Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

2. Jahrgang | Heft 1/2 | Jan./Febr. 1925

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Gm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Gm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Gm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Zur Sächsischen Landwirtschaftlichen Woche 1925.

Deutscher Bauer, denk' daran!

Denkst Du daran, wie von Sieg zu Sieg
Uns're Heere führte der Völkerkrieg,
Wie der Feinde Übermacht die Not
In die Heimat sandte um's liebe Brot,
Daß Kinder und Mütter Hunger litten,
Dieweil wir draußen für sie stritten,
Wie endlich der Feind mit List uns nahm,
Was in ehrlichem Kampfe er nicht bekam? —

Vergessen soll solch harte Lehre,
Die weiter mit erdrückender Schwere
Noch lasten soll auf Generationen,
Ein fleißiges Volk von sechzig Millionen? — — —
Niemals! — Die Freiheit ist ihm beschert,
Wenn der Heimatboden alle ernährt,
Wenn deutscher Fleiß und deutsche Kraft
Deutschem Mute Macht verschafft.

Drum deutscher Bauer denke dran,
Daß nur Dein Fleiß uns helfen kann,
Die Sklavenketten zu zersprengen,
Die Deutschland drücken und beengen.
Gott gab den Boden Dir zum Leh'n,
Laß' doppelt seine Frucht erstehn!
Vergiß das nie! Trotz Wogen und Wanken
Wird Dir's ein freies Deutschland danken.

J. K.

Über das Weißtannensterben.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Prof. Wiedemann-Tharandt.

In den letzten Jahrzehnten ist unsere deutsche Weißtanne von einer Seuche ergriffen worden, die immer weitere Gebiete erfaßt und eine unserer ältesten Gebirgsholzarten mit der Ausrottung bedroht. Nach dem bisherigen Material stammen die ersten Nachrichten darüber aus Schlesien um 1845; im Tharandter Wald begann das Sterben etwa um 1860, in der Sächsischen Schweiz wesentlich später, im mittleren Erzgebirge um 1900; in den letzten Jahrzehnten kamen auch aus dem Fichtelgebirge, dem Frankenwald und Thüringer Wald, aus Schwaben, Böhmen, ja auch aus dem nördlichen Schwarzwald und dem Schweizer Jura, dem Kerne des Weißtannengebietes z. T. sehr bedenkliche Nachrichten.

Neben einem Versagen der natürlichen Verjüngung der Tanne ist die wichtigste Erscheinung das nach mehrjährigem Kümmern eintretende Absterben zahlreicher alter und mittelalter Tannen. Charakteristisch ist, daß der oberste Kronenteil (das Storchennest) noch lange Zeit dicht benadelt bleibt, während die Äste schon von unten her absterben und durch Wasserreiser ersetzt werden.

Über die Ursachen sind bisher nur wenige exakte Untersuchungen (von Neger, Scheidter) veröffentlicht worden. Die Praxis vermutet je nach den örtlichen Verhältnissen die Ursache in Rauchschäden, Hallimasch, Borkenkäfer, Tannenwollaus, in Folgen von Kahlschlag, übermäßiger Fichtenbeimischung oder Trockentorfbildung; vielfach wird auch auf die vielen Trockensommer der letzten Zeit hingewiesen.

Bei der vollständigen Gleichheit des äußeren Krankheitsbildes in den verschiedenen Gegenden war von vornherein auch überall dieselbe Grundursache zu vermuten. Um dieser wenigstens etwas näher zu kommen, untersuchte ich das Tannensterben in der Sächsischen Schweiz, dem Erzgebirge und — mit gütiger Unterstützung des Bayerischen Finanzministeriums — im Frankenwald. Der Vergleich führte rasch zur Ausschaltung mehrerer der vermuteten Ursachen: Der Frankenwald liegt etwa 90 km von der nächsten großen Rauchquelle (Nürnberg) entfernt, so daß Rauchschaden kaum in Frage kommt. Viele der dortigen kranken Bestände haben als Bodendecke Erdbeere, Kreuzkraut und Hollunder, Zeichen bester Humusversetzung (also kein Trockentorf), und sind noch ursprüngliche Mischbestände, die weder durch früheren Kahlschlag noch durch übermäßige Konkurrenz der Fichte gelitten haben können. Auch in Sachsen sind die Tannen auch in Mischung mit Buche und Kiefer und ebenso in reinen Tannenbeständen schwer erkrankt. Der Hallimasch tritt zwar an den meisten toten und vielen absterbenden Tannen auf, die meisten kranken Tannen sind aber frei von ihm. Ebenso ist der Borkenkäfer (außer Tomicus piceae, der ein anderes Krankheitsbild erzeugt) meist nur als Totengräber zu betrachten. Endlich macht das fast gleichzeitige Auftreten der Krankheit in Gebieten mit 700 und 1000 mm Jahresniederschlag auch die Begründung mit „allgemeinen Klimaänderungen“ zur Unmöglichkeit.

Die Untersuchung des Stärkezuwachses an über 100 Tannen der verschiedenen Gebiete zeigte nun übereinstimmend folgendes: Dem Tod geht in der Regel ein vieljähriges Kümmern mit Jahrringbreiten von nur 0,2—0,6 mm voraus. Dabei geht nicht etwa das normale Wachstum allmählich in dieses Kümmerstadium über, sondern in den meisten Fällen ganz plötzlich, und zwar fällt der Beginn des Kümmerns meist in ganz bestimmte Jahre, vor allem

1887/88, 1892/93, 1904/05, 1911, 1918, 1921*). Der Vergleich mit den Wetteraufzeichnungen zeigt, daß diese Jahre sämtlich eine berüchtigte Sommertrockenheit hatten. Daher ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die unmittelbare Ursache des jetzigen Tannensterbens in diesen Trockenjahren liegt, daß also die schon von Neger, Rubener und v. Tubeuf geäußerte Vermutung richtig ist.

Damit ist freilich das Problem noch nicht gelöst. Denn die Klimauntersuchung ergab zwar, daß tatsächlich seit etwa 15 Jahren eine auffallende Häufung von Trockenjahren vorliegt, daß aber auch schon um 1860 und ebenso noch früher ganz dieselben, vielleicht sogar noch stärkeren Trockenperioden als heute aufgetreten sind. Die Rückverfolgung des Zuwachses von Alttannen, die damals schon so alt waren, daß sie nach unseren heutigen Anschauungen äußerst gefährdet sein mußten, ergab aber, daß sie durch die damaligen Dürrjahre nur ganz kurzfristige Wuchsstockungen, aber keinerlei schwere dauernde Störungen erlitten haben, während sie den jetzigen ebenso starken Trockenjahren erlegen sind.

Daraus ergibt sich, daß die Tanne — die ja auch ursprünglich tiefer als die Fichte in die Ebene hinabsteigt — ursprünglich sehr unempfindlich gegen Dürre war, und daß erst ein vorerst noch unbekannter Schadenfaktor, der seit einigen Jahrzehnten in immer schnellerer Ausbreitung begriffen ist, diese Unempfindlichkeit aufgehoben hat. Nach den obigen Ausführungen kann dieser Faktor kaum in Rauchschaden oder Wirtschaftsfolgen (Bodenveränderungen usw.) liegen, sondern es handelt sich höchstwahrscheinlich um einen Parasiten (Pilz oder Insekt). So fand ich im Erzgebirge, daß sehr viele Bäume schon vor dem entscheidenden Wuchsrückgang von 1904 (Trockenjahr) einen merkbaren Wuchsrückgang hatten, der individuell verschieden zwischen 1895 und 1898 begann. Dieser ist klimatisch nicht erklärbar und weist auf das Eindringen eines vorerst noch unbekannten Parasiten hin. Über dessen Natur kann nur die botanische und zoologische Spezialuntersuchung Aufschluß geben. Manche Anzeichen (Waldarbeiteraussagen, Pressenachrichten aus der Schweiz, eine Mitteilung von Oberforstrat Dieterich), lassen vermuten, daß vielleicht die Tannenwollaus entscheidend beteiligt ist.

Solange dieser Faktor nicht sicher bekannt ist und erfolgreich bekämpft werden kann, erscheint in den betroffenen Waldgebieten jeder Optimismus unberechtigt, auch wenn in feuchten Jahren die äußeren Krankheitserscheinungen weniger aufdringlich auftreten. Sachsen hat notgedrungen aus dem immer stärkeren Absterben bereits die Folgerung ziehen müssen und die altererbte Tanne als Wirtschaftsholzart aufgegeben. Die süddeutschen Länder, in denen die Tanne ja eine noch viel größere Rolle spielt, haben sich auch im Frankenwald und anderen schwer betroffenen Gebieten noch nicht zu diesem folgenschweren Schritt entschließen können. Möge die Ausbildung der wissenschaftlichen Bekämpfungsmethoden oder die natürliche Gestaltung der Epidemie ihnen auch künftig diesen Entschluß ersparen. Jedenfalls liegt in der endlichen Aufklärung des Tannensterbens eine äußerst wichtige, für große Wirtschaftsgebiete entscheidende Aufgabe des forstlichen Pflanzenschutzes.

Das Auswintern des Klees durch Kleekrebs.

Von Dr. F. Esmarch-Dresden.

Wie das Getreide, so leidet auch der Klee bald mehr bald weniger stark unter „Auswinterung“. Man versteht darunter das Eingehen der Pflanzen

*) Im Forstamt Kriegwald z. B. begann von 16 untersuchten Tannen das Kümmern bei 10 Tannen: 1911/12, bei 3: 1918, bei 2: 1904 und nur bei einer in einem anderen Jahr (1908).

gegen Ende des Winters auf kleineren oder größeren Flecken oder auch auf ganzen Schlägen. Das Auswintern wird meistens auf die Unbilden des Winters zurückgeführt; man nimmt an, daß die Pflanzen durch Frost getötet oder unter der Schneedecke erstickt sind. Das kann allerdings vorkommen, namentlich, wenn zur Aussaat nicht deutscher oder mitteleuropäischer, sondern italienischer, südfranzösischer oder amerikanischer Klee benutzt wurde. Letztere sind infolge ihrer Herkunft aus Gegenden mit milderem Klima unseren strengeren Wintern nicht gewachsen und gehen deshalb leicht zugrunde. Weit häufiger aber ist es nicht der Winter als solcher, der zum Auswintern führt, sondern es liegt eine Erkrankung des Klees vor, die zwar schon im Anfang des Winters vorhanden ist, aber erst am Ende desselben deutlich in Erscheinung tritt. In der Mehrzahl der Auswinterungsfälle haben wir es entweder mit dem Kleekrebs oder mit der Stockkrankheit zu tun.

Die beiden Krankheiten sind nicht schwer zu unterscheiden. Die Stockkrankheit, hervorgerufen von parasitischen Würmchen (Nematoden) ist durch eine ungewöhnlich starke Bestockung der absterbenden Pflanzen gekennzeichnet. Für den Kleekrebs dagegen ist das Vorhandensein von kleinen, knolligen, grau- oder blauschwarzen Gebilden am Wurzelhalse und an den oberen Teilen der Pfahlwurzel charakteristisch. Um zu einem sicheren Urteil zu gelangen, muß man allerdings eine größere Anzahl von Pflanzen untersuchen, da nicht alle von Kleekrebs befallenen Stöcke solche Gebilde aufweisen.



Kleekrebs.
a = Kleepflanze, infolge Krebsbefalls absterbend, mit Sklerotien am Wurzelhals. b = Keimendes Sklerotium mit Becherfrüchtchen (Apothezien). c = Becherfrüchtchen, der Erde aufliegend, von oben gesehen. d = Sporenschlauch mit 8 Sporen.

Urheber des Kleekrebses ist ein Pilz, dessen wissenschaftlicher Name Sclerotinia trifoliorum Erikss. lautet. Wir wollen den Entwicklungsgang desselben in kurzen Zügen schildern, indem wir von den eben erwähnten als „Sklerotien" bezeichneten Gebilden ausgehen. Wenn die betreffende Kleepflanze abgestorben und verfault ist, gelangen die Sklerotien in den Boden, verharren hier kürzere oder längere Zeit im Ruhezustande und keimen dann aus, d. h. sie entsenden einen oder mehrere gewundene Fäden an die Erdoberfläche. Am oberen Ende verbreitern sie sich zu je einem kleinen rötlichen bis blaßbräunlichen Näpfchen oder Becherchen von 1—10 mm Durchmesser. In diesem sogenannten Apothezium bilden sich nun, nur dem bewaffneten Auge erkennbar, zahlreiche dicht aneinander gereihte Schläuche und in jedem derselben acht winzige Sporen. Bei der Reife öffnen sich die Schläuche und entlassen ihren Inhalt. Fallen die Sporen zu Boden oder gelangen sie auf andere

Pflanzenarten, so gehen sie bald zugrunde. Nur wenn sie durch Wind- oder Regenspritzer auf die Blätter von Klee getragen werden, entwickeln sie sich weiter, sofern ihnen hier genügende Feuchtigkeit zur Verfügung steht. Sie keimen unter Bildung eines dünnen Fadens aus, der in das Blattinnere eindringt und sich zwischen den Zellen zu einem dichten Geflecht (Myzel) ausbreitet. Da der Pilz sich vom Zellsaft nährt und die Zellen abtötet, entstehen *auf den Blättern braune Flecken*, die sich mit zunehmendem Wachstum des Myzels vergrößern. Diese, meist im Herbst an der frischen Saat erscheinenden Flecken stellen das erste äußerlich erkennbare Merkmal des Kleekrebses dar, werden aber meistens übersehen oder für eine der harmloseren Blattfleckenkrankheiten gehalten. Nach Zerstörung des Blattes wächst der Pilz in den Blattstiel und weiter in die Wurzeln hinein. Hier entstehen schließlich an der Oberfläche die schon genannten Sklerotien. Es sind harte Knäule von dicht und fest miteinander verflochtenen Pilzfäden, deren äußerste Schicht bald eine graue und endlich blauschwarze Färbung annimmt.

Die *Sklerotien* sind gegen Witterungseinflüsse insbesondere Kälte, und Trockenheit sehr widerstandsfähig und vermitteln die *Überwinterung* des Parasiten. Ihre Keimung erfolgt z. T. schon im Frühjahr, z. T. im darauffolgenden Herbst, vielfach aber auch erst nach längerer Zeit. Man hat festgestellt, daß sie über zwei Jahre lang im Boden keimfähig bleiben können. Die Sklerotien dienen aber auch der *Verbreitung der Krankheit*, indem sie mit der Erde, in seltenen Fällen auch mit dem Kleesamen, verschleppt werden können.

Wie alle Pilzkrankheiten verlangt auch der Kleekrebs zu seinem Gedeihen genügende *Feuchtigkeit* und eine gewisse *Wärme*. Man findet ihn deshalb besonders *nach milden Wintern*, wie 1922/23, in feuchten dumpfen Feldlagen und *bei dichten üppigen Beständen*, welche die Feuchtigkeit festhalten. Wie bedeutungsvoll der letztere Umstand ist, zeigt folgender Fall, von dem Verfasser im vorigen Jahre durch eine Einsendung an die Hauptstelle für Pflanzenschutz Kenntnis erhielt: Der betr. Landwirt hatte seinen Klee teilweise nach Roggen, teilweise nach Hafer gebaut. Der Roggenklee war im Herbste gemäht worden und stand im Frühjahre befriedigend, der Haferklee dagegen war ungeschnitten, d. h. mit üppigem Bestande, in den Winter getreten und sah im Frühjahr so schlecht aus, daß er umgebrochen werden mußte. Als Ursache des Auswinterns wurde Befall mit Kleekrebs festgestellt. Der Kleekrebs hatte also nur den im Herbste üppig stehenden Haferklee geschädigt.

Die *Düngung* ist insofern von Bedeutung, als stark, insbesondere einseitig mit Jauche oder künstlichem Stickstoff gedüngte Schläge dem Kleekrebs leichter zum Opfer fallen. Das dürfte mit der dann eintretenden üppigen Entwicklung der Bestände zusammenhängen.

Wichtig ist auch die *Art und Herkunft des Kleesamens*. Am empfänglichsten für die Krankheit ist der Rotklee. Schweden-, Inkarnat-, Weiß- und Gelbklee sind weniger gefährdet. Nur selten werden Luzerne, Esparsette und Wundklee befallen. Beim Rotklee leiden wieder außer deutsche, insbesondere die schon an sich nicht so winterfesten italienischen, südfranzösischen und amerikanischen Herkünfte mehr als die einheimischen.

Wie kann man sich nun vor Auswinterungsschäden durch Kleekrebs schützen? Zunächst dadurch, daß man folgende *Vorbeugungsmaßnahmen* durchführt:

1. Aussaat einheimischer oder wenigstens mitteleuropäischer Kleeherkünfte bzw. Prüfung der Herkunft durch eine Samenkontrollstation.

2. Sorgfältige Reinigung des Kleesamens.
3. Allzureichliche Düngung, besonders einseitige Stickstoff- und Jauchedüngung, ist zu vermeiden.
4. Stallmist von Tieren, die mit erkranktem Klee oder Kleeheu gefüttert wurden, darf nicht zu Klee oder dessen Vorfrucht gegeben werden.
5. Wenn der Klee im Herbste sehr dicht steht, lasse man ihn schneiden oder abweiden.

Wo diese Maßnahmen nicht durchgeführt worden oder ohne den gewünschten Erfolg geblieben sind, wo sich also der Kleekrebs schon eingestellt und die Saat zum Auswintern gebracht hat, kann man nur noch einem weiteren Umsichgreifen der Krankheit und damit größeren Schaden vorbeugen. Sind die Fehlstellen nicht allzu ausgedehnt, so werden die kranken Pflanzen herausgerissen bzw. ausgeeggt und verbrannt, die Stellen tief umgegraben und mit Futtergräsern wie z. B. Westerwoldischem Raygras besät. Sind die Lücken größer, so wird der ganze Schlag tief umgebrochen. Das muß spätestens gleich nach dem ersten Schnitt geschehen, ehe die Sklerotien zu keimen bzw. die Sporen auszustäuben beginnen. Zur Neubestellung verwendet man auch hier Futtergräser. Auf diese Weise läßt sich von den ausgewinterten Schlägen immer noch eine leidliche Futterernte gewinnen. Die befallenen und ebenso die ihnen benachbarten Felder werden dann einige Jahre vom Kleeanbau ausgeschlossen. Ist das nicht möglich, so nehme man lieber Luzerne, die für Kleekrebs nicht oder doch viel weniger empfänglich ist.

Wo der Kleekrebs regelmäßig in größerem Umfange auftritt, sollte überhaupt kein reiner Klee, sondern statt dessen Kleegrasgemenge angebaut werden. Man hat dann die Gewähr, auch bei vollständigem Auswintern des Klees so viel Futter zu ernten, wie man in seiner Wirtschaft braucht.

Im Gartenbau schädliche Gallmilben*).

Von Prof. Dr. A. Naumann-Pillnitz.

(Mit Abbildungen von Gartenbauinspektor Landgraf-Pillnitz.)

(Fortsetzung.)

Ehe ich 6 Arten der für den Gartenbau bedenklichsten Gallmilben in ihrer Schädigung darstelle, möchte ich auf einige allgemeine biologische Momente aufmerksam machen. Alle aufgeführten Milben sind Gallenbildner, wenn wir unter Galle „jede durch Parasiten verursachte Bildungsabweichung der Pflanze verstehen, bei welcher letztere selbsttätig gegen den Reiz (Berührungs- oder chemischer) reagiert".

Im Milbenleben gibt es vor der endgültigen Geschlechtsform zwei durch Häutungen getrennte Jugendformen, von denen wir die erste als Larven-, die zweite als Nymphenform ansprechen können. Das befruchtete (?) Weibchen legt ein ziemlich großes, aber sehr zartes Ei. Wenn ich eine Befruchtung nicht für völlig sicher halte, so liegt dies an der Seltenheit der Männchen, die mit nur 2—3 % in Rechnung zu setzen sind. Es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, daß teilweise eine parthenogenetische (jungfernbrütige) Vermehrung stattfindet. Die gesamte Entwickelung vom Ei bis zum Volltier umfaßt etwa 3—4 Wochen, so daß hierdurch das Vorkommen von mindestens 5 Generationen in den Bereich der Möglichkeit rückt. Hierdurch ist auch das zahlreiche Auftreten dieser Parasiten erklärt.

*) Erscheint auch als Merkblatt. D. Red.

So unbeholfen die entwickelten Tiere auch scheinen, so sind sie doch ziemlich beweglich, wie man das besonders gut an pockenkranken Birnblättern beobachten kann. Ich habe eine Geschwindigkeit von etwa 0,5 m in der Stunde berechnet, finde aber an anderer Stelle die Angabe, daß sie 5 m in der Stunde zurücklegen können. Sicher ist, daß Wanderungen der Milben von den Blättern zur Knospe stattfinden, da ja die Hauptwinterquartiere der Gallmilben die Knospen sind. Aber auch weitere Wanderzüge sollen sie unternehmen und sich dadurch selbsttätig verbreiten können.

Die Überwinterung erfolgt gewöhnlich hinter den äußeren Knospenschuppen, und zwar vorzugsweise als Tier, selten als Ei. Doch haben wir bei der Azaleenmilbe auch im Oktober unter den bereits klaffenden Knospenschuppen zahlreiche Eier gefunden. Andere Überwinterungsverstecke finden sich zwischen Stengel und Seitenknospen, und bei anderen Milbenarten wird eine Überwinterung in Rindenrissen und zwischen Flechten angegeben.

Als Hauptverbreitungsmittel dient sicherlich der Wind, welcher diese winzigen, sehr gern auf Blättern umherspazierenden Tiere weiterweht. Man kann auch dies indirekt folgern aus der Häufigkeit von Gallmilbenschädigungen an windgeschützten Orten bzw. an Stockausschlägen, an denen sich z. B. bei Syringa die meisten Hexenbesenbildungen einstellen. Auch durch Insekten und den Besuch der Bäume durch Vögel wird eine Verbreitung der Baum und Strauch bewohnenden Gallmilben gefördert werden. In der gärtnerischen Praxis wird aber die Verbreitung der Milben möglich durch die Verwendung von Steckholz infizierter Pflanzen (filzkranke Weinstöcke, Knospenschädigung an schwarzen Johannisbeeren) oder durch Edelreiser mit infizierten Knospen (Syringa, Birne).

Als natürliche Feinde dieser durch Gallenbildung vor Nachstellung geschützten Milben kommen Familienverwandte aus der Gruppe der Käfermilben (Gamasiden), ferner Gallmückenlarven und vielleicht auch ein besonderer Schmarotzerpilz in Betracht. Außerdem zeigen Milben eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen Trockenheit, so daß Trockenheitsperioden Milbenschädigungen eindämmen können.

Nun zur Besprechung der Schädigung von 6 Gallmilbenarten, von denen 2 an Ziergehölzen und 4 an Obstgehölzen erheblich schädigen können.

1. **Die Azaleenmilbe, Phyllocoptes azaleae, Nal. (Rollkrankheit).** Eine solche wird von Nalepa von Azalea indica mit den Worten „Blattrand nach unten gerollt" angegeben. In Großkulturen der Dresdener Umgebung tritt nun eine Milbe, die infolge ihrer Gedrungenheit wohl zu Phyllocoptes gehören kann, an Azalea mollis auf, die in lichtem Schatten von Kiefernwäldern erzogen wird. Die Schädigung ist so stark, daß ganze Reihen nie zur Blüte gelangen und daß die Blätter junger Triebe in stricknadeldünne Rollen verwandelt werden (vgl. Abb. 1). Hierdurch wird die Assimilation stark unterbunden, die Pflanze kümmert und kann sogar zum Tode geführt werden. Als Überwinterungsquartiere dienen wohl hauptsächlich die Knospen, denn wir haben an den im Frühjahr aufbrechenden Knospenschuppen und jungen Blättern zahlreiche Milben feststellen können. Im milden Oktober dieses Jahres fanden sich zahlreiche lebende Tiere und Eier, doch zeigten im November untersuchte eingesandte Zweige zwischen den Knospenschuppen nur wenige tot erscheinende Tiere, die sich wohl nur in einem Starrezustand befanden. Versuche mit Lichtstellung der Pflanzen ergaben keine Heilung, so daß die Schattenkultur keine Förderung der Krankheit bedeutet. Als Bekämpfungsmittel wäre der Versuch zu empfehlen, die Sträucher vor der Knospenentwicklung im Frühjahr zu kalken, doch sei bei der ausgesprochenen Kalkfeindlichkeit vieler Ericaceen

erst ein Versuch im Kleinen empfohlen. Ein Spritzen mit 8 %iger Petrolseifenlösung im April kann von gutem Erfolg sein. Es dürfte auch von Interesse sein, zu wissen, daß auch unsere alpinen Rhododendren ähnliche Schädigungen zeigen, die von der Gallmilbe Eriophyes alpestris verursacht werden.

2. **Die Fliedermilbe, Eriophyes Löwi, Nal. (Hexenbesen).** Die Schädigung äußert sich als eine Hexenbesenbildung, verbunden mit einer Art Knospensucht. Die befallenen Knospen werden in ihrer Entwicklung gehemmt, und es bilden sich Ersatzknospen, die zu kurzen, mit hochblattartigen Gebilden besetzten Sprossen auswachsen können (vgl. Abb. 2). Solche Hexenbesen können mehrere



Gallmilbenschädigungen 1. an Azaleen — 2. an Flieder — 3. am Weine — 4. und 5. an Birne — 6. an schwarzer Johannisbeere — 7. an Haselnuß — 8. pockenkranke Birne.

Jahre weiterwachsen bis der Zweig unter Bräunung abstirbt und die Milben zur Auswanderung zwingt. Hauptsächlich wird Syringa vulgaris, aber auch S. chinensis, ja sogar der Liguster befallen; letzteres wirft auf die Veredelungsverwandtschaft zwischen Liguster und Syringa ein interessantes Streiflicht. Ein Befall von Syringa persica ist bisher nicht bekannt. Vielfach hat die geschilderte Schädigung in städtischen Parkanlagen derart um sich gegriffen, daß eine Fliederblüte völlig verhindert wurde. Es mußten in manchen Städten Bayerns, Österreichs, Badens usw. aus den Anlagen alle Syringen entfernt und durch neue unbefallene ersetzt werden.

3. **Die Weinblattgallmilbe, Eriophyes vitis, Nal. (Filzkrankheit).** Ihre Schädigung äußert sich:

1. an Blättern in Gestalt nach oben gewölbter Beutelgallen, die im Hohlteil weißen bis rosaen Haarfilz tragen aus safterfüllten teils verzweigten teils unverzweigten Haaren (vgl. Abb. 3);
2. an Gescheinen durch Filzbildung am Ende des Blütenstielchens;
3. an Trieben durch Kümmern und Besatz mit gekrausten Blättchen.

Wenn auch dieser Schädigung keine übermäßige Bedeutung zukommt, so leidet doch durch den frühzeitigen Blattfall das Ausreifen der Triebe, und der Zuckergehalt der Traube wird herabgesetzt. Um die Verbreitung des Schädlings mit Fexern zu verhindern, legt man dieselben 10 Minuten lang in Wasser von 50 Grad Celsius, bei welcher Maßnahme auch die Eier getötet werden. Man hat auch die Weinstöcke im Winter mit kochendem Wasser übergossen. Eine regelmäßige Schwefelbehandlung der Stöcke soll gegen Befall schützen.

4. **Birnblattmilbe, Eriophyes piri, Nal. (Pockenkrankheit).** Schon im Mai zeigen die eben sich entwickelnden Blätter gelbliche bis rötliche runde Anschwellungen der Oberseite, denen unterseits flachere weißliche Anschwellungen entsprechen. Später bräunen sich die Stellen (vgl. Abb. 4) und jede dieser Pockengallen besitzt, wie ein Blattquerschnitt lehrt (vgl. Abb. 5), auf der Unterseite einen punktförmigen Eingang (E) mit nach innen gekrümmtem Rande. Die Anschwellung geschieht durch Vermehrung lufthaltigen Blattfleisches (M). Es gibt so verzweifelte Fälle, daß in Baumschulen infolge frühen Blattfalles das Dickenwachstum der Stämme stark leidet. Bei bereits tragfähigen stark pockenkranken Bäumen sollen sogar die Früchte hart und rissig werden*). Von Slingerland wurden glänzende Erfolge erzielt durch Spritzen mit etwa 8 %iger Petrolseifenlösung im April. Schilling empfiehlt als besonders günstig das Spritzen mit Halali.

5. **Johannisbeerknospenmilbe, Eriophyes ribis, Past.** Die von Milben befallenen Knospen schwellen kugelig an (vgl. Abb. 6) und können völlig vertrocknen. Die Triebe kommen meist nicht zur Entfaltung und werden durch einen verkümmerten schwächlichen Achseltrieb ersetzt. Diese Knospengallen finden sich am häufigsten an Ribes nigrum, und in England hat die Krankheit in einzelnen Provinzen derartigen Umfang angenommen, daß die Kultur der schwarzen Johannisbeere unmöglich war. Man hat dagegen ein Stäuben mit Kalk- und Schwefelblume, im Verhältnis 1 : 3 gemischt, empfohlen und das Steckholz 5 Minuten in 40 Grad Celsius warmes Wasser gelegt. Stark erkrankte Stöcke müssen mit der Wurzel ausgehoben werden.

6. **Haselknospenmilbe, Eriophyes avellanae, Nal.** Auch hier sind die befallenen Knospen übermäßig angeschwollen und sind im unbelaubten Zustande durch ihre Größe und ihren lockeren Bau von den gesunden leicht zu unterscheiden (vgl. Abb. 7). Auch hier können größere Schädigungen eintreten. Es blieben nach Kirchner 1000 Haselbüsche in einem Jahre völlig unfruchtbar, die in normalen Jahren 20 hl Ernte gebracht hatten. Ausschneiden stark befallener Ruten nach dem Blattfall ist zu empfehlen. Von Bekämpfungsmitteln anderer Art werden noch empfohlen: Starke Besonnung schaffen! Spritzen mit Bordelaiserbrühe, Spritzen mit Petroleum und Wasser 1 : 80 oder mit Phenol und Wasser 1 : 240.

---

*) Da der Hauptstelle für Pflanzenschutz erst kürzlich pockenkranke Birnen aus dem Erzgebirge übersandt wurden, fügen wir der Naumann'schen Arbeit eine vom Tier- und Pflanzenmaler Schröter hergestellte Abbildung einer solchen als Abbildung 8 bei.

Der Kartoffelkrebs, seine Verbreitung und Bekämpfung in Sachsen.

Von Dr. Baunacke.

Die Verseuchung eines Ackers durch den Kartoffelkrebspilz (Synchytrium endobioticum) wird gewöhnlich bei der Kartoffelernte erkannt. Neben völlig gesunden Knollen werden dann auch solche geerntet, die mit warzigen, bald zerklüfteten, bald mehr blumenkohlartig-klumpigen Auswüchsen von wechselnder Zahl, Größe, Form und Färbung besetzt sind (vgl. Abb. 1—6!). Manche der so erkrankten Knollen bestehen dann überhaupt nur noch aus einer einzigen solchen Kartoffelkrebsgeschwulst (vgl. Abb. 5!) und bei wieder anderen sind diese Geschwülste bereits zersetzt und zu einer torfähnlich-krümeligen Masse zerfallen. Die Herabsetzung des Ertrags verwertbarer Knollen hängt dabei ab vom Grade der Bodenverseuchung und von der Anfälligkeit der angebauten Kartoffelsorte. Das Wetter spricht aber insofern mit, als feuchte Wärme den Kartoffelkrebspilz ganz ebenso wie andere Pilze auch, in seinem Gedeihen begünstigt. Wo trotz der Verseuchung auch weiterhin anfällige Kartoffeln angebaut werden, ergeben diese schließlich auf solchem Boden überhaupt kaum noch erntewürdige Knollen.



In ihrer weitüberwiegenden Zahl sind die zur Zeit bekannten Kartoffelsorten für die Krankheit mehr oder minder stark anfällig. Deshalb und wegen der Ausdauer, mit der er am einmal verseuchten Boden haftet, erscheint der Kartoffelkrebs als gefährlichste der bei uns vorkommenden Kartoffelkrankheiten. Weil aber die Kartoffel zugleich unsere unentbehrlichste Nährfrucht ist, darf man ihn wohl mit Recht als die zur Zeit für uns wichtigste Pflanzenkrankheit überhaupt bezeichnen.

Die für die Krankheit kennzeichnenden krebsigen Wucherungen zeigen sich in erster Linie an den Knollen, treten jedoch auch an anderen unter- und oberirdischen Teilen des Sproßsystems der Kartoffelstauden auf. In ihrem Gewebe gelangen massenhaft Dauersporangien des Kartoffelkrebspilzes zur Ausbildung. Das sind winzige, dem bloßen Auge eben noch erkennbare, goldgelbe Kügelchen, die sich bei mikroskopischer Betrachtung als dickwandige Zysten offenbaren, deren Hohlraum zahlreichen Schwärmsporen (Fortpflanzungszellen des Pilzes, die der Besitz einer Geißel zu aktiver Fortbewegung befähigt) Obdach bietet. Diese verharren im Schutze der Zysten in einem Ruhezustande, der sie ungünstigen Witterungseinflüssen und leider anscheinend auch Bekämpfungsmitteln gegenüber nahezu unempfindlich macht. Erst günstige Entwicklungs-

bedingungen mögen sie zur Aufgabe des Ruhezustandes und zum Verlassen der Zysten zwecks Aufsuchung einer Wirtspflanze bewegen. Die mit solchen Dauersporen gefüllten Dauerzysten sind somit die eigentlichen Träger der Verseuchung, und der Lebenszähigkeit ihres Sporeninhalts entspricht das zähe Festhalten der Seuche am einmal gewonnenen Boden. Anfänglich fest und hellbraun, werden die Geschwülste später schwarz, verschrumpfen und zerbröckeln bei Trockenheit, zerfaulen aber bei Nässe. Dabei werden die Zysten frei und durchsetzen den Boden immer zahlreicher und intensiver, je öfter anfällige Kartoffelsorten in der Fruchtfolge wiederkehren. Werden die mit Wucherungen besetzten und deshalb leicht als krank zu erkennenden Knollen zumeist aber schon auf dem Felde vom Erntegut abgeschieden, machen die im Erdreich verstreuten Dauerzysten den Boden selber zum gefährlichsten Träger und Verbreiter der Seuche. Gewinnt aber der Pilz, sich selber überlassen, an seinem Herde nur langsam Boden, läßt menschliches Zutun seine Dauerzysten mit kranken Knollen und mehr noch mit verseuchten Bodenteilen, die ja auch gesunden Knollen verseuchter Herkunft anhaften, rasch von Feld zu Feld und von Ort zu Ort gelangen.

In Sachsen ist zur Zeit keine der 5 Kreishauptmannschaften mehr frei von Kartoffelkrebs, und von 27 Amtshauptmannschaften können nur noch 11 als krebsfrei gelten. Kartoffelkrebsherde finden sich in folgenden sächsischen Ortsbezirken:

Kh. Bautzen: Ah. Bautzen: Neschwitz (1922). — Ah. Kamenz: Kamenz (1913), Großnaundorf, Königsbrück (1922). — Ah. Zittau: Zittau, Johnsdorf, Niederoderwitz (1924).

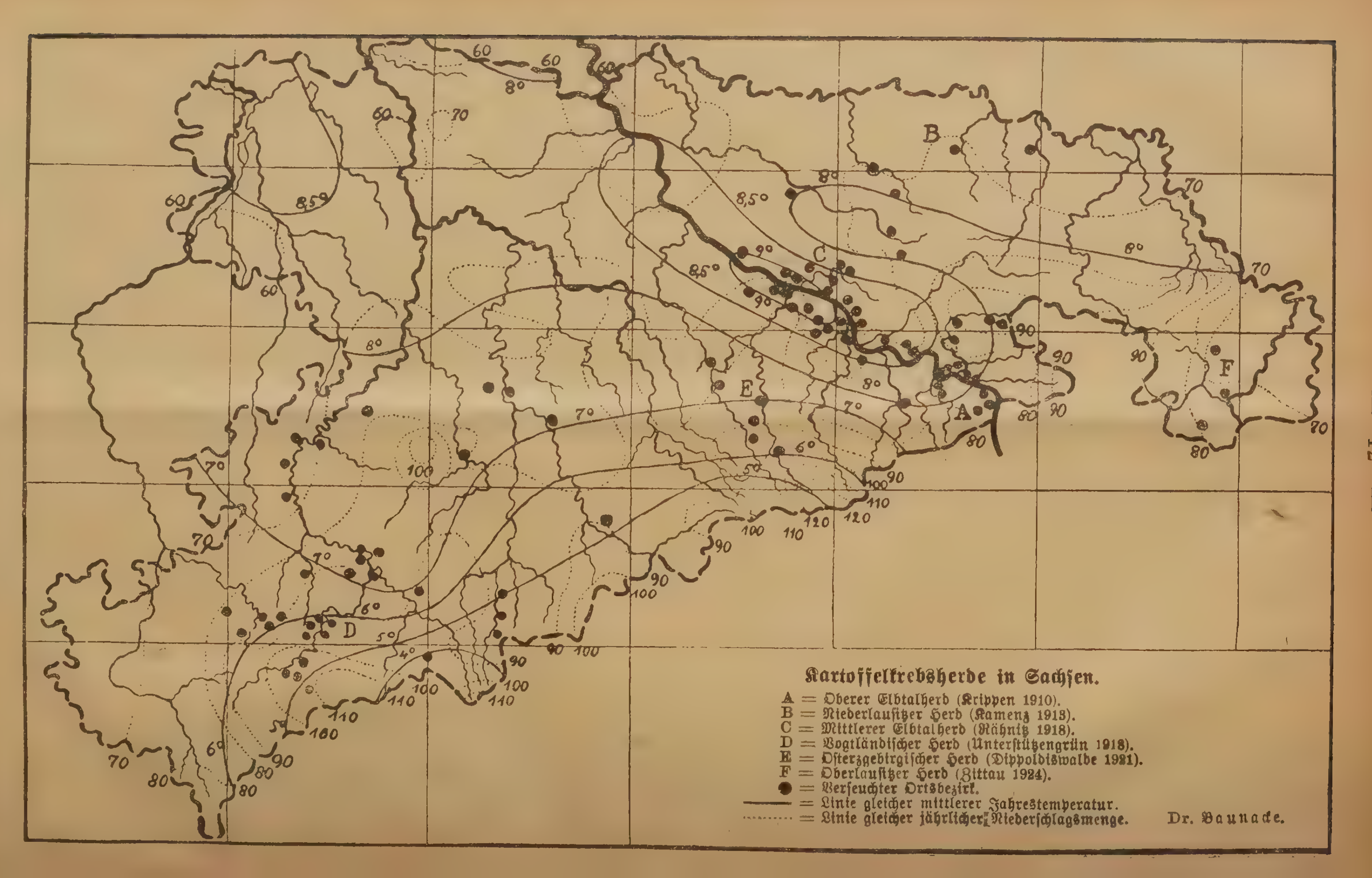
Kh. Chemnitz: Ah. Annaberg: Annaberg (1923), Cranzahl (1924). — Ah. Chemnitz: Chemnitz, Fichtigsthal (1922). — Ah. Flöha: Frankenberg, Oberlichtenau (1922), Hohenfichte (1923). — Ah. Glauchau: Glauchau (1923), Gesau (1924). — Ah. Marienberg: Forchheim (1922).

Kh. Dresden: Ah. Dippoldiswalde: Dippoldiswalde (1921), Hennersdorf, Obercarsdorf (1922), Schmiedeberg (1924). — Ah. Dresden: Rähnitz (1918), Dresden-N. (1919), Cunnersdorf b. Kaitz (1921), Altkaditz, Arnsdorf, Bühlau, Dorfhain, Dresden-Friedrichstadt, Langebrück, Lotzdorf, Niederpoyritz, Rippien, Dresden-Trachau (1922), Bannewitz, Dresden-Trachenberge, Hosterwitz, Dresden-Laubegast, Klotzsche, Dresden-Plauen (1923), Dresden-A., Lockwitz, Somsdorf, Stetzsch (1924). — Ah. Großenhain: Radeburg (1924). — Ah. Meißen: Sörnewitz, Weistropp (1923). — Ah. Pirna: Krippen (1910), Wendischfähre (1913), Prossen (1915), Rathmannsdorf (1916), Dorf Wehlen (1918), Langburkersdorf, Neustadt, Polenz, Schöna (1919), Stadt Wehlen (1921), Cunnersdorf b. Hohnstein, Bad Schandau, Zwiesel (1922), Copitz, Königstein-Halbestadt, Reinhardtsdorf (1923), Heidenau, Hütten, Königstein (1924).

Kh. Leipzig: Ah. Borna: Etzoldshain (1924).

Kh. Zwickau: Ah. Auerbach: Rothenkirchen (1921), Auerbach, Hinterhain (1922), Crienitzleithen, Schreiersgrün (1923), Falkenstein, Tannenbergsthal, Schnarrtanne, Gottesberg, Rautenkranz (1924). — Ah. Schwarzenberg: Unterstützengrün (1918), Ober- und Niederschlema (1919), Oberstützengrün (1921), Aue (1922), Alberoda, Neuheide, Rittersgrün, Schneeberg-Neustädtel, Schönheide, Schönheiderhammer (1924). — Ah. Zwickau: Mosel, Zwickau (1923), Kirchberg (1924).

Unsere Verbreitungskarte der Kartoffelkrebsherde in Sachsen (vgl. S. 12!), in die wir auch die Linien gleicher mittlerer Jahrestemperaturen und gleicher jährlicher Niederschlagsmengen eintrugen, zeigt Kartoffelkrebsherde vorwiegend


Kartoffelkrebsherde in Sachsen.
A = Oberer Elbtalherd (Krippen 1910).
B = Niederlausitzer Herd (Kamenz 1913).
C = Mittlerer Elbtalherd (Rähnitz 1918).
D = Vogtländischer Herd (Unterstützengrün 1918).
E = Osterzgebirgischer Herd (Dippoldiswalde 1921).
F = Oberlausitzer Herd (Zittau 1924).
= Verseuchter Ortsbezirk.
= Linie gleicher mittlerer Jahrestemperatur.
= Linie gleicher jährlicher Niederschlagsmenge.
Dr. Baunacke.

im sächsischen Gebirgs- und Hügellande verstreut, den flacheren Norden aber fast frei von solchen. Dennoch läßt die Lage der Herde, verglichen mit dem Verlaufe jener Wärme- und Niederschlagskurven, erkennen, daß weder Höhenlage noch Klima noch auch wohl Bodenverhältnisse sich bei uns dem Vordringen der Seuche in den Weg stellen. Wenn also das sächsische Flachland z. Zt. noch weitgehend krebsfrei erscheint, so kann das seinen Grund nur in besonderen betriebswirtschaftlichen Verhältnissen haben, d. h. wir haben dort hauptsächlich Groß- und Mittelbetriebe, die, wie wir noch sehen werden, bei uns bisher der Verseuchung im wesentlichen noch entgangen sind.

Unsere Verbreitungskarte wurde festgelegt und fortlaufend ergänzt nach den bei der Hauptstelle für Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden alljährlich einlaufenden Meldungen neuer Kartoffelkrebsvorkommen. Wenn sie auch auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen kann, lassen Zeit- und Ortsangaben der einzelnen Meldungen doch den Hergang der Ausbreitung des Kartoffelkrebses von bestimmten Punkten aus einigermaßen deutlich erkennen. Hiernach unterscheiden wir zunächst 6 Hauptherde der Seuche, gekennzeichnet durch die räumlich weit getrennte Lage ihrer Ausgangspunkte und die zeitliche Aufeinanderfolge der aus ihnen gemeldeten Folgeverseuchungen. Diese Hauptherde sind der älteste obere Elbtalherd A mit Krippen als Ausgangspunkt von 1910 an, der nächstälteste niederlausitzer Herd B mit Kamenz als Ausgangspunkt von 1913 an, der mittlere Elbtalherd C mit Rähnitz als erstgemeldetem Vorkommen von 1918, der vogtländische Herd D mit Unterstützengrün als Ausgangspunkt vom Jahre 1918 an, der osterzgebirgische Herd E mit dem Ausgangspunkt Dippoldiswalde von 1921 und endlich ein neuer oberlausitzer Herd F mit Zittau als Ausgangspunkt von 1924. Zu diesen 6 Hauptherden trat erst nach der Drucklegung unserer Karte ein neuer Ausgangsherd Etzoldshain b. Bad Lausick hinzu, als erstgemeldeter Krebsherd aus der Kreishauptmannschaft Leipzig. Er ist infolgedessen auf der Karte noch zu ergänzen und aller Voraussicht nach wird sich auch um ihn herum bald ein größerer Hauptherd entwickeln.

Ob der Kartoffelkrebs nach Sachsen von böhmischen oder schlesischen Seuchenherden her kam, läßt sich heute nicht mehr entscheiden. Für Krippen mag das erstere, für Kamenz das letztere näher liegen, denn es ist wohl kaum anzunehmen, daß Kamenz von Krippen her verseucht wurde. Wo sich in den Städten und Industriegemeinden Kartoffelzufuhr und -verbrauch konzentrieren, da müssen wir auch den mit Abfällen von Kartoffeln verseuchter Herkunft durchsetzten Abraum aller Art als Seuchenverbreiter betrachten. Da verdichten sich beispielsweise um die Dresdener Kläranlage herum die Seuchenflächen dermaßen stark, daß man hier als Ansteckungsstoff wohl den Kläranlagenrückstand betrachten muß, der als gern gekaufter Fäkaldung in erster Linie in der nächsten Nachbarschaft Verwendung findet. Indessen erscheint auch Schlachthofdünger in dieser Hinsicht nicht unbedenklich, denn in Dresden sowohl wie in Chemnitz trat bei Verwendung frischen Schlachthofdungs auf Parzellen von Schlachthofarbeitern der Kartoffelkrebs anscheinend ganz spontan auf. Wo aber städtische Abwässer den Flüssen zufließen oder krebsverseuchte Flächen in deren Überschwemmungsbereich liegen, da mag ihr Wasser zeitweise gleichfalls Krebszysten mit sich führen und auf noch unverseuchten Äckern ablagern (vgl. Elbtal!). In weitaus den meisten Fällen jedoch werden wohl die Abgabe und Verwendung von Kartoffeln verseuchter Herkunft zu Pflanzzwecken für die Verschleppung der Seuche von Ort zu Ort verantwortlich zu machen sein. Im Einzelnen läßt sich der Hergang der Einschleppung kaum je aufklären, weil nach ihrem

Stattfinden zumeist wohl noch Jahre vergehen, ehe erkrankte Knollen in beachtenswerter Zahl gelegentlich der Kartoffelernte die Verseuchung erkennen lassen, und deshalb kann man auch jene sich dauernd erweiternden Hauptherde nicht scharf voneinander abgrenzen. Bei den meisten Neuverseuchungen wird man als Seuchenquelle den nächst verseuchten Nachbarort ansprechen dürfen und den Pflanzkartoffelaustausch von Ort zu Ort für die Einschleppung verantwortlich machen müssen, zumal auch die große Mehrzahl der Betroffenen die Ursache der Verseuchung immer zunächst in der Herkunft des Pflanzgutes sucht.

Das überaus rasche Fortschreiten der Verseuchung in Sachsen seit dem Jahre ihres Erstauftretens in Krippen 1910 veranschaulicht unsere Abbildung 7. Hier sehen wir, daß der Verseuchung im Laufe von 14 Jahren mehr als 90 sächsische Ortschaften anheimfielen, wobei wohlgemerkt die zahlreichen einzelnen verseuchten Feldstücke innerhalb dieser Ortsbezirke nicht berücksichtigt sind. Während aber in den ersten drei Jahren jenes Zeitraumes, d. h. von 1910—1912, die Verseuchung auf Krippen sich beschränkte und bis 1917 nur sehr langsam weitere Gemeinden erfaßte, so daß sich deren Zahl in 7 Jahren nur verfünffachte, hat diese sich in den 7 Nachkriegsjahren 1918—1924 mehr als verachtzehnfacht.

Hat hiernach also der Kartoffelkrebs in Sachsen schon eine recht erhebliche Verbreitung gefunden, so tritt er zum Glücke bei uns im Gegensatz zu anderen deutschen und auch Auslandsstaaten in der weitüberwiegenden Mehrzahl der gemeldeten Fälle vorerst nur auf Zwerganbaustellen auf, d. h. in Schreber-, Privat- und Leutegärten, auf Pacht- und Siedlerparzellen im Weichbilde von Ortschaften und besonders Industrieorten. Unzweckmäßige Pflanzgut- und Düngerbeschaffung, Kulturfehler und Raubbau ohne geordneten Fruchtwechsel begünstigen hier seine Ansiedlung und seine Weiterverbreitung. Dennoch wäre es ein schwerer Irrtum, wenn unsere Landwirte sich vor der Verseuchung ihrer Äcker sicher fühlten in der Meinung, der Kartoffelkrebspilz halte seinen Einzug und finde sein Gedeihen nur beim Kartoffelbaudilletanten, verschone aber den sachgemäß betriebenen Berufskartoffelbau völlig. Je mehr sich die Seuche überhaupt verbreitet, um so mehr gefährdet sie auch den volkswirtschaftlich unentbehrlichen Kartoffelbau des Landwirts. Es erscheint deshalb gerade bei uns in Sachsen noch an der Zeit, die Verseuchung von diesem nach Möglichkeit fernzuhalten, und deshalb soll der Landwirt den jeweiligen Stand der Verbreitung und der Abwehr dieser gewissermaßen schon vor jedem Hoftore lauernden Gefahr mit ganz besonderer Wachsamkeit verfolgen. Hängt doch von der rechtzeitigen Unterdrückung und Eindämmung des Kartoffelkrebses zu einem guten Teil die Zukunft unseres Kartoffelbaues überhaupt ab.



Fortschreiten der Kartoffelkrebsverseuchung in Sachsen seit dem ersten Vorkommen 1910 bis Herbst 1924. Die oberen Ziffern geben die Zahl der als verseucht gemeldeten Ortsbezirke, die unteren die betr. Jahre an

Was geschieht nun von seiten des Pflanzenschutzes zur Abwehr dieser Gefahr? Nachdem man in anfänglicher Unterschätzung der Widerstandsfähigkeit

des Pilzes erfolglos hier mit zu kurzfristigen Verboten des Weiteranbaues von Kartoffeln auf den Seuchenflächen, dort mit verschiedenen Boden-Desinfektionsmitteln vorgegangen war, folgte man sehr bald dem Beispiel Englands, prüfte deutsche Kartoffelsorten auf ihre Krebsanfälligkeit und empfahl in der Folge für die Seuchenflächen den ausschließlichen Anbau der als krebsfest erkannten Sorten. Demzufolge ließen auch die bald allenthalben — und auch in Sachsen — zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses erlassenen Verordnungen, welche die Beobachtung seines Auftretens anzeigepflichtig machen, den Anbau krebsfester Sorten auf verseuchten Flächen zu, erlegten aber gleichzeitig deren Nutznießern hinsichtlich der Verwertung des Ertrags Beschränkungen auf, welche die Verschleppung der Seuchenkeime mit Knollen verseuchter Herkunft und ihren Abfällen auf gesunde Äcker verhüten sollen.

Dieses Vorgehen hat sich bis heute insofern bewährt, als der Anbau krebsimmuner Sorten fürs erste auch von verseuchten Böden lohnende Kartoffelerträge sichert. Die fortlaufende Bekanntgabe der als krebsfest erkannten Sorten und ihre Empfehlung zum Anbau hat aber leider zugleich auch alle diejenigen Bestimmungen jener Verordnungen immer unwirksamer gemacht, welche der Kontrolle des jeweiligen Verseuchungsstandes dienen und die Verschleppung der Seuche verhüten sollen. Weist sie doch zugleich jedem, der ihn vorzieht, den Weg der Selbsthilfe und Verheimlichung. In welchem Maße so, völlig unkontrollierbar, den bestehenden Anordnungen seit der Zulassung und Empfehlung des Anbaues krebsfester Sorten auf Seuchenflächen vom Jahre 1918 an auch bei uns zuwidergehandelt worden sein muß, das läßt die um ein mehrfaches beschleunigte Verbreitung der Seuche in der Zeit von 1918 bis zur Gegenwart wohl deutlich genug erkennen. Wenn man aber von einer völligen Umstellung des gesamten deutschen Kartoffelbaues auf den ausschließlichen Anbau krebsfester Sorten die Ausrottung des Kartoffelkrebses in Deutschland erwartet, so wird diese Hoffnung wohl manchem sachkundigen Praktiker zu optimistisch erscheinen, um in absehbarer Zeit sich erfüllen zu können.

Es ergibt sich also die Frage, ob es richtig ist, wie bisher mit der Empfehlung und Zulassung des Anbaues krebsfester Sorten dort fortzufahren, wo mangelnde Kenntnis einer sachgemäßen Kultur und Raubbau Hauptursachen der Verseuchung und ihrer weiteren Verbreitung wurden. Geschieht das, dann wird nach den bisherigen Erfahrungen der Kartoffelkrebs, gegen den wir als wirksam anerkannte Bekämpfungsmittel zur Zeit leider noch nicht besitzen, in nicht allzulanger Frist eine Verbreitung finden, der wir unter Umständen völlig machtlos gegenüberstehen, wenn es dem Erreger der Krankheit wider Erwarten gelingt, sich auf dem Wege über stark anfällige, schwach anfällige und fast widerstandsfähige hinweg allmählich auch an die jetzt krebsfesten Sorten zu gewöhnen. Wie allen Parasiten muß auch ihm eine große Anpassungsfähigkeit eigen sein, die ihn allem Anscheine nach auch bereits befähigt hat, von familienverwandten Ackerunkräutern auf die Kartoffel überzugehen. Hat er aber den Weg von einer Pflanzen*art* zu einer neuen der gleichen *Familie* bereits gefunden, dann wird ihm der Übergang von einer Sorte zu einer anderen derselben *Art* wohl kaum Schwierigkeiten bereiten.

Aus allen diesen Gründen erscheint es notwendig, die Lebensweise des Pilzes aufs Eingehendste nach geeigneten Angriffspunkten für seine wirksame Bekämpfung zu durchforschen, in der Zwischenzeit aber der Verbreitung der Seuche nach Möglichkeit Einhalt zu gebieten. Unsere sächsische Verordnung zur Bekämpfung der Seuche läßt weitergehende polizeiliche Anordnungen über die Benutzung verseuchter Grundstücke zu, und so steht einer Unterbindung des unseren Berufskartoffelbau gefährdenden Kartoffelbaudilettartismus

überall dort und dann nichts im Wege, wo dieser nicht hingehört und zudem auch unlohnend und überflüssig erscheint. Manches aber wäre auch damit zu erreichen, daß Gemeinden und Privatgrundbesitzer künftighin Land für Kleingarten- und Siedelungszwecke nur noch unter der Bedingung pachtweise abgeben, daß daselbst vom Kartoffelanbau abgesehen wird. Eine solche Maßnahme hätte auch das Gute für sich, daß ihre Beachtung sehr leicht von jedermann während der ganzen Vegetationszeit mit Sicherheit kontrolliert werden könnte.

Kleingärtner und Pflanzenschutz.

Von K. Schilling, Leiter der Zentralstelle für Kleingartenwesen.

Die Notwendigkeit des Pflanzenschutzes wird von weiten Kreisen der Kleingärtner leider viel zu wenig gewürdigt. Allgemein besteht gerade bei den Kleingärtnern das Bestreben, auf kleinem Raume nicht nur möglichst viel Nahrungsmittel zu erbauen, sondern auch die Güte der Erzeugnisse zu steigern. Deshalb veranstalten die Kleingartenvereine fortlaufend Vorträge über Bodenbearbeitung und -verbesserung, Düngung, Sortenwahl und Verwertung. Merkwürdigerweise findet man aber nur selten einen Vortrag über tierische und pflanzliche Schädlinge oder über Pflanzenkrankheiten. Und doch ist gerade die ausreichende Kenntnis auf diesem Gebiete wesentliche Vorbedingung für die Erzielung von Höchsterträgen. Denn was nützt aller heranwachsende Ertrag, wenn Pflanzen oder Früchte krank und von Schädlingen befallen sind und deswegen sich nicht halten oder bei der Verwertung einen riesigen Abfall ergeben oder überhaupt nicht verwertet werden können? Und was nützt weiter eine noch so große Anpflanzung von Gemüse und Obst, wenn es wegen Krankheiten und Schädlingen überhaupt nicht zum Ertrag kommt? Nur das kann wirklich als Ertrag angesprochen werden, was für die menschliche Ernährung nutzbar zu machen ist. Kommt ein Kleingarten wegen ungenügender Beachtung des Pflanzenschutzes nicht zum Höchstertrag, so bedeutet das einfach Bodenverschwendung. Vor diesem Vorwurfe sollte sich aber jeder Kleingärtner unbedingt hüten.

Gerade im Kleingartenbau ist die Möglichkeit des Auftretens von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen besonders gegeben, da viele von diesen Mängel im Anbau als Vorbedingung ihres Gedeihens brauchen. Solche Mängel sind: Ernährungs- und Wachstumstörungen der Pflanzen durch ungenügende oder verkehrte Bodenbearbeitung, durch fehlerhafte Düngung, falsche Sortenauswahl und zu dichte Pflanzung. Besonders der letzte Mangel ist bei vielen Kleingärtnern zu Hause, die damit einen großen Ertrag erzielen wollen. Nun wird zwar darüber in den Vorträgen der Vereine oft gesprochen, aber nur mit dem Hinweise, daß jede Pflanze Luft, Licht und genügende Nahrung zu ihrer völligen Entwicklung braucht. Es fehlt die Aufklärung darüber, daß verschiedene pilzliche und tierische Schädlinge sich nur „in der Geduld" wohl befinden, das heißt, daß sie sich besonders dort entwickeln, wo sie durch zu dichten Pflanzenstand vor unmittelbarer Sonne und Wind geschützt sind und womöglich noch feuchtwarme Luft vorfinden. Genau so ist bei Obstbäumen eine wichtige Ursache für das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen nicht nur in der fehlerhaften Düngung und Sortenwahl, sondern vor allem in dem fehlerhaften Beschneiden zu suchen, wodurch die Obstbäume unnötig gereizt und in ihrer Widerstandskraft geschwächt werden. Wenn die Kleingärtner ihr Hauptaugenmerk auf die Gesunderhaltung der Pflanzen richten aus der Erkenntnis heraus, daß nur ein gesunder Körper widerstandsfähig gegen irgendwelchen Befall

ist, dann ist der Pflanzenschutz im Kleingarten einen großen Schritt vorwärts gekommen.

Es handelt sich aber bei der Notwendigkeit der Durchführung des Pflanzenschutzes im Kleingarten nicht nur um den Vorteil des einzelnen Kleingärtners, sondern um den Vorteil der kleingärtnerischen Gesamtheit und darüber hinaus der Allgemeinheit. Denn alle Krankheiten und Schädlinge sind nicht an den engen Raum des Einzelkleingartens gebunden, sondern haben viele Möglichkeiten zur Weiterverbreitung. Bei dem engen Zusammenliegen der einzelnen Kleingärten in einer Anlage wirkt ein nachlässig bewirtschafteter Kleingarten demnach als Seuchenherd. Das Vorgehen einer Anzahl von Kleingartenvereinen, den Pflanzenschutz auf Kosten der Mitglieder vom Verein aus durchzuführen, bietet deshalb die einzig richtige Möglichkeit, durchgreifende Ergebnisse zu erzielen und der Benachteiligung aller durch einzelne Nachlässige vorzubeugen. Gleichzeitig ist es gegenüber dem Ruf nach polizeilichen Vorschriften als wirkungsvoller Akt der Selbsthilfe zu begrüßen und wird als erzieherische Maßnahme in Zukunft von den Großorganisationen der Kleingärtner noch mehr als bisher betont werden müssen.

Der Ausdruck Selbsthilfe darf aber nicht so aufgefaßt werden, daß jede Organisation für sich allein bleiben müßte. Es ist ja das Erbübel des Deutschen, daß er so gern „splittert" und sich mit dem Gedanken der Arbeitsgemeinschaft so schwer befreunden kann. Ohne Arbeitsgemeinschaft ist aber auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes überhaupt nicht vorwärts zu kommen. Nur eine wirklich umfassende Gemeinschaft kann genügend Beobachtungen liefern, auf Grund derer Krankheitsbilder und Lebensbedingungen der Schädlinge studiert werden können. Nur in einer umfassenden Gemeinschaft können die zahlreichen gegen Krankheiten und Schädlinge fast täglich auf den Markt kommenden Bekämpfungsmittel ausreichend auf ihre Wirksamkeit geprüft und darnach Listen empfehlenswerter Mittel aufgestellt werden, damit nicht wie bisher Zeit, Geld und Ertrag den Schwindelmitteln zum Opfer fallen und der einzelne das Gefühl bekommt, als ob der Kampf gegen Krankheiten und Schädlinge überhaupt sinnlos sei. Nur eine umfassende Gemeinschaft kann wiederum genügend gute Kräfte und umfassendes tadelloses Vortragsmaterial (Lichtbilder!) ohne große Belastung für den einzelnen zusammenstellen, so daß die Belehrung nicht zufällig und tropfenweise, sondern bei allen Organisationen grundsätzlich und beharrlich nach einem bestimmten Plane durchgeführt werden kann. Wir sind in Sachsen seit Jahresfrist in der glücklichen Lage, in der „Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft" das Gerüst für eine solche umfassende und unbedingt notwendige Arbeitsgemeinschaft zu besitzen. Diese Vereinigung bietet die Möglichkeit, Beobachtungen aus dem ganzen Lande und von allen mit dem Pflanzenanbau sich beschäftigenden Kreisen zu sammeln, neu erscheinende Mittel ausreichend auf ihre Wirksamkeit zu prüfen und über sie in der Zeitschrift „Die kranke Pflanze" zu berichten, wie auch dort wertvolle Darlegungen von Sachverständigen über das ganze Land zu verbreiten, bietet vor allem die Möglichkeit, allen Organisationen eine Reihe guter Vortragender, ausgerüstet mit tadellosem Vortragsmaterial, zur Verfügung zu stellen.

Der Weg, endlich einmal auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes vorwärts zu kommen, ist also geschaffen. Die Größe des Erfolges hängt jetzt lediglich ab von der genügend großen Einsicht der Organisation und der einzelnen Kleingärtner sowohl wie der Landwirte, Gärtner, Forstwirte, für die Notwendigkeit, sich nicht nur als Außenseiter die Ergebnisse der Arbeit zunutze zu machen, sondern durch tatkräftige Unterstützung dazu beizutragen, daß aus dem Gerüst ein Bau entsteht, der dem Wohle der Allgemeinheit dient.

Der Grind oder die Mauke, Krebs der Reben.

Von Carl Pfeiffer, Landwirtschaftsrat,
Leiter der Weinbauversuchs- und Lehranstalt Schloß Hoflößnitz-Oberlößnitz.

Unter den obengenannten Bezeichnungen finden wir an Reben krebsartige Wucherungen, wie sie in den beigegebenen Abbildungen 1—4 dargestellt sind. Diese Krankheitserscheinung tritt nicht gerade sehr verbreitet auf, ist aber in allen Weinbaugebieten anzutreffen. In den Weinberganlagen Sachsens hat man die Erscheinung in den letzten Jahren wiederholt festgestellt, wie mehrfache, hierher bewirkte Einsendungen zeigen.

Übereinstimmend ist in allen Fällen der Feststellung, daß nur tiefer gelegene Lagen diese Erkrankung zeigen, nicht übereinstimmend ist dabei, daß namentlich feuchte Böden als Urheber anzusehen sind. In einem Falle handelte es sich um Spätburgunder einer stark abfälligen, und zwar ihrer tiefsten Lage mit zwar schwerem, aber nicht nassem Boden. In weiteren Fällen scheinen die Erkrankungen mehr auf bestimmte Jahre gefallen zu sein, denn, obschon tiefe Lage aber immerhin nicht an der tiefsten Stelle in Betracht kommt,



Abb. 1. Elbling-Rebe mit „Grind“ am mehrjährigen Holz.

Abb. 2. Portugieser-Rebe mit „Grind“ am zweijährigen Holz.

handelt es sich um Sandboden, der zwar nicht trocken ist, aber keinesfalls als naß angesehen werden kann, im Sommer sogar zuweilen Wassermangel zeigt. Es bliebe in diesen Fällen nur übrig, anzunehmen, daß Pilzansiedelungen, bestimmter aber, daß sogenannte Streichfröste die Ursache darstellen. Zu letzterer Annahme muß man neigen, wenn wahrgenommen wurde, daß gerade die für Vegetation und Durchwinterung in tiefen Lagen nicht glänzenden Jahre 1922/23 und 1923/24 eine größere Anzahl solcher Erkrankungen in verschiedensten Formen brachten.

So zeigt z. B. Abbildung 1 eine Erkrankung in verstärktem Maße an dem Schenkel der Rebe mehrjährigen Holzes. Bild 2 zeigt die Erkrankung an zweijährigem und Bild 3 an einjährigem Holz. In letzterem Falle an der rechtsstehenden Rebe in den öfter vorkommenden Knoten (vergl. auch Bild 4!),

links dagegen auf über 50 cm Länge des im Frühjahr noch normal scheinenden und gesund aussehenden Anschnittholzes. Bei Bild 1 kommt die Sorte Elbling und das Krankheitsbild in Bodennähe in Betracht. Die Bilder 2 und 3 zeigen die Erkrankung bei ca. 40 cm Höhe an Portugieser. Alle diese drei Erkrankungen liegen in gleicher Höhenlage, alle drei aber in der Nähe eines Rasenweges. Es kann daher wohl angenommen werden, es liege eine auf nicht genügend gereiftes, wasserhaltiges und weichgewebiges Holz eingefallene Frosteinwirkung vor, die den Anstoß zu der abnormen Gewebebildung gegeben haben wird.

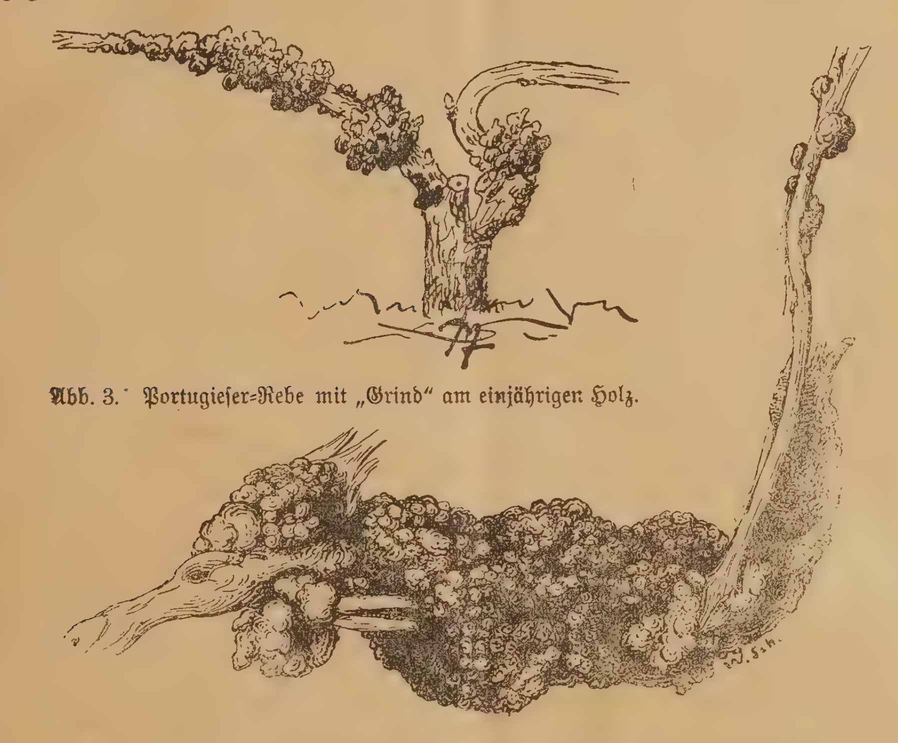


Abb. 3. Portugieser-Rebe mit „Grind" am einjährigen Holz.

Abb. 4. Starke Grindbildung am älteren und Grindknoten am jüngeren Holze der Sylvaner-Rebe (1/2 natürl. Größe) n. d. N. von W. Schröter.

Wenn man sich fragt, was gegen derartige Krankheitserscheinungen zu unternehmen sei, so muß zunächst bemerkt werden, daß solche Äste, die den Befall zeigen, oberhalb absterben, weil alle zufließenden Baustoffe für die abnorme Gewebebildung aufgebraucht werden. Solche kranke Äste sind daher zu entfernen, weil nur auf dem Aste unterhalb des Knotens auf Austrieb gerechnet werden kann. Bei veredelten Reben, um die es sich in den drei Bildern handelt, ist oft alles restlos verloren. Es wird daher zu beachten sein, daß in solchen Lagen festere Reben (hier hat Goldriesling gut durchgehalten) angepflanzt werden oder Weinbergsanlagen unterbleiben.

Die Annahme früherer Forschung, daß Anstoß mit Geräten oder die dauernde Zucht der Reben durch das Vergruben die Hauptursache des Krankheitsauftretens sei, scheint nicht zuzutreffen. Wie weit die Annahme C a v a r a s, daß Bakterien die Urheber sind, richtig ist, wäre noch nachzuprüfen. Eine Annahme S o r a u e r s, der z. B. auch die starke Maserung an Obstbaumwurzeln auf zu starken Schnitt zurückführt, könnte in vorliegendem Falle

wohl beachtet werden, wenn bedacht wird, daß die hier auf starkwüchsigen Amerikanern stehende Rebe durch die Kunstform nicht unerheblich zu unnatürlicher Saftbewegung und ebensolchem Saftverbrauch gezwungen wird, und besonders starkästige, zurückgeschnittene Pflanzen erst etwa im 6—7—8 Lebensalter und die jüngeren Pflanzen nicht erkrankt sind.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Die unseren Kulturen nützliche Vogelwelt hat zahlreiche Feinde. Einer davon soll heute besonders hervorgehoben sein, da er soviel Schaden unter den Vögeln anrichtet, daß ihm gegenüber die Übergriffe der anderen Feinde gar nicht in das Gewicht fallen; dieser schlimme Feind ist die **Katze**. Das ist schlechterdings nicht wegzuleugnen, mag auch von den Katzenfreunden noch soviel dagegen eingewendet werden.

Unsere Hauskatze (Felis domesticus) ist ein Fremdling in unserer heimischen Tierwelt, der erst im späteren Mittelalter aus den Mittelmeerländern bei uns eingeführt wurde. Sie ist ein in Ägypten gezüchtetes Kreuzungsprodukt der afrikanischen Katzenarten Felis moniculata und Felis catus; mit der in Mitteleuropa fast ausgerotteten echten Wildkatze Felis catus hat die Hauskatze nichts gemein. Da die Hauskatze bei uns künstlich eingebürgert wurde, trifft für sie natürlich der Lehrsatz „Jedes Tier erfüllt als Glied des Naturganzen seinen Zweck im Kreise der Tierwelt" nicht zu. **Die Hauskatze gehört nicht in den Kreis unserer heimischen Tierwelt; durch ihre Einbürgerung wurde vielmehr das Gleichgewicht in unserer heimischen Tierwelt empfindlich gestört.**

Die Hauskatze ist als Haustier eingeführt worden und ist deshalb auch als solches im Hause zu halten. Dies ist deswegen ganz besonders notwendig, weil die Katze infolge sehr später Domestizierung ihre Raubtiernatur noch nicht abgelegt hat, was beispielsweise bei dem um Jahrtausende früher in die Abhängigkeit vom Menschen gebrachten Haushunde im wesentlichen der Fall ist. Die Katze bewährt sich wohl im Hause, in der Scheune usw. als guter Mäusevertilger; sie wird jedoch im Freien zu einem argen, ja dem schlimmsten Schädiger der Vogelwelt. Ihr ganzer Körperbau und ihre sonstigen Raubtiereigenschaften kommen ihr hierzu ganz besonders zustatten. Der geringe Nutzen, den die Katze **im Freien** durch ihren Mäusefang bringt, wiegt nicht im entferntesten den großen Schaden auf, den sie unter der freilebenden nützlichen Vogelwelt anrichtet. Eine Katze, die erst einen Vogel gefressen hat, geht dem Vogelfange immer wieder nach. Dressurversuche haben in den seltensten Fällen Erfolg; wenn ich ganz offen sprechen soll: ich glaube überhaupt nicht daran! Es sei denn, man sperre die Katze überhaupt ein und gebe ihr keine Gelegenheit zu Raubzügen ins Freie.

Als leidenschaftlicher Tierfreund wäre ich jedenfalls der letzte, der dies harte Urteil über die Katze aussprechen würde, wenn ich nicht meine triftigen Gründe dafür hätte. Fast zwei Jahrzehnte lang habe ich Gelegenheit gehabt, die Katzen auf ihren **nächtlichen Raubzügen** auf Vögel zu beobachten. Nur wer, wie ich, die Katze auch des Nachts beobachtet hat, kann zu einem richtigen Urteile kommen; sie ist, wie schon die eigenartige Beschaffenheit ihres Auges verrät, ein ausgesprochenes Nachttier.

Ich habe früher angenommen, daß gut gepflegte und genährte Katzen, wie sie in Bauernhöfen wohnen, dem Vogelfange nicht so nachgehen, wie schlecht genährte Tiere; meine Beobachtungen haben mich aber eines Besseren belehrt. Die Vogelwelt ist höchstens vor einem alten faulen Kater einigermaßen sicher.

Die Vogelwelt durch angepriesene Hilfsmittel vor Katzenräuberei zu schützen, ist in der Hauptsache ausgeschlossen. Vogelnester auf freistehenden Bäumen kann man wohl durch um den Stamm gebundene Dornen, Stacheldrahtringe usw. sichern, Nester in Gesträuch, in Hecken, auf dem Erdboden, in zusammenhängenden Baumgruppen usw. sind jedoch der Plünderei völlig preisgegeben, wenn es nicht gelingt, die Katzen überhaupt fern zu halten.

Wenn man nicht einen Kampf gegen die an vielen Orten herrschende Katzenplage überhaupt aufnimmt, also das Übel an der Wurzel packt, sind die für Vogelschutzzwecke aufgewendeten Mittel meist hinausgeworfenes Geld.

Mittel zur Katzenbekämpfung könnte ich wohl angeben, aber ich begebe mich damit auf ein sehr gefährliches Glatteis; denn die Katzenfrage — eine solche besteht tatsächlich — bedarf in Deutschland noch der gesetzlichen Lösung. Das von mir gesammelte Material füllt bereits Bände. Die mir vorliegenden Gerichtsurteile sind sehr verschieden ausgefallen und die Katzen haben in dem Deutschen Bund für Katzenschutz mit seiner Zeitschrift „Recht und Schutz" einen guten Fürsprecher und in Klagesachen auch einen vorzüglichen Anwalt. Viele Gemeinden haben Ortsgesetze erlassen, nach

denen es den Katzenbesitzern verboten ist, ihre Pfleglinge während der Brutzeit der Vögel auf fremden Besitz laufen zu lassen. Das Wegfangen und Zurückgeben der Katzen ist aber eine heikle Sache; denn getötet werden darf das Tier nicht. Der 2. Deutsche Vogelschutztag hat sich erfolglos um eine Ergänzung des Reichsvogelschutzgesetzes bemüht; eine Besserung wäre aber meines Erachtens auch dadurch kaum zu erzielen gewesen.

Das preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat im Jahre 1905 eine Auskunft gegeben, nach der der Katzenfang unter bestimmten Voraussetzungen auf Grund des § 228 BGB. gestattet ist. Danach „handelt nicht widerrechtlich, wer eine fremde Sache beschädigt oder zerstört, um eine durch sie drohende Gefahr von sich oder einem anderen abzuwenden, wenn die Beschädigung oder Zerstörung zur Abwendung der Gefahr erforderlich ist und der Schaden nicht außer Verhältnis zu der Gefahr steht." Nach diesem Paragraphen darf also nicht jede Katze, die sich im fremden Garten zeigt, ohne weiteres vernichtet werden, sondern es muß nachzuweisen sein, daß die Vernichtung geboten war mit Rücksicht auf eine drohende Gefahr für einen Vogel oder ein Nest und daß der Schaden nicht außer Verhältnis zur Gefahr steht.

Der große Wert eines Vogelnestes für unsere Kulturen ist zwar unbestritten, trotzdem sind aber Gerichtsurteile unserer Instanzen recht verschieden ausgefallen, wie auch die Auskunft des preußischen Landwirtschaftsministeriums meines Wissens als nichtamtliche Privatauskunft hingestellt worden ist. Ein Rechtsstreit hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn die am Schlusse des § 228 angeführten Voraussetzungen voll erfüllt sind.

Eine Abminderung des Katzenbestandes wäre schließlich noch — wie günstige Erfahrungen zeigen — durch ortsgesetzliche Einführung von Katzensteuergesetzen möglich. Es bleibt aber auch hierbei lediglich bei einer Abminderung der Katzen; der Vogel wird, da man die Katze nicht an die Kette legen kann wie den Hund, freilich auch dadurch nicht vor der Katzenräuberei geschützt, die Gefahr wird nur abgemindert. Weitere Auskünfte hierüber gebe ich gern brieflich.

Wenn man berücksichtigt, daß ein erfolgreicher Obstbau ohne Vogelschutz überhaupt nicht möglich ist, daß uns die Vogelwelt auch in anderen Kulturen wertvolle Hilfe leistet und daß andererseits die Katzen alle für den Vogelschutz aufgewendeten Mühen und Kosten illusorisch machen können, so begreift man eigentlich nicht recht, daß es bis jetzt zu einer einwandfreien Klärung der Katzenfrage noch nicht gekommen ist.

Klengel.

Bienenpflege.

Bienenpflege im Januar. „Lasset sie in Frieden! Stört nicht ihre Ruh!" lautet im Januar die Parole im Bienengarten. Er bleibt für diesen Wintermonat der vom Bienenvater treu behütete Ort des stillen Friedens. Worauf der Imker in dieser Beziehung besonders sein Augenmerk richten muß, wurde ihm im November- und Dezemberheft gesagt. Falls uns Frau Holle mit Schneemassen überschütten sollte, die Sturm- und Frostriesen zu hohen Schanzen türmen und erstarren lassen, nachschauen, daß damit nicht etwa unseren vom Banne des Winters internierten Arbeiterheeren die Sauerstoffzufuhr abgeschnitten wird. Lockerer Schneeverschluß der Fluglöcher schadet nichts, wird auch sehr bald von der ausströmenden Stockluft gelöst.

Der 5. Dezember brachte bei 10 Grad Celsius im Schatten unseren Immen noch einen vorzüglichen Flugtag. Auf sonnigem Gelände des Bienengartens und seiner näheren Umgebung hielten sie wohl für 1924 die letzte Heerschau ab und führten unter Gesang und Klang ihre lustigen, luftigen Reigentänze auf. Daraus der Nutzen für ihr Wohlbefinden: Ausscheiden der Verdauungsrückstände, Aufnahme frischer Lebensluft in ihre Luftschläuche, Abtransport der Toten aus dem Heim, Nachfüllen von Vorräten aus entlegenen, bei Kälte unerreichbaren Speichern in leer gewordene Behälter des Wintersitzes. Hoffentlich bleibt ihnen nun 2—3 Monate Ruhe beschieden. Aber von der Februarsonne erwarten wir, daß sie einmal für ein oder zwei Tage den Wintergrimm verscheucht und unsere Völkchen aus den düstern Winterstübchen auf den von ihr goldig erleuchteten und mild durchwärmter Tanzplan des Bienengartens ruft zu frohem Spiel und Gesang. Und wir Imker werden dann in gehobener Stimmung mitten im fröhlichen Getümmel stehen und uns mitfreuen, dort die altergrauten Bienenväter und hier der jugendfrische Nachwuchs. Und von letzterem haben wir, was sehr erfreulich ist, von Jahr zu Jahr einen ansehnlichen Zuwachs.

Ist es erwünscht, daß sich der Kreis der Imkerschaft Sachsens, der zur Zeit ca. 9000 Imker mit 90 000 Völkern umschließt — oder jener von ganz Deutschland, der gegen 2,5 Millionen Völker bewirtschaftet — noch erweitert? Ja! Unser Land leidet durchaus nicht an einer Übervölkerung mit Bienen bis auf ganz ver-

einzelte Ortschaften, in denen sich bei geringer Tracht zu umfangreiche Stände finden. Natürlich ist es unerwünscht in bezug auf Ertrag der Bienenzucht, daß vor fast jedem Hause Völker aufgestellt werden. Aber dazu kommen wir nie. Reicher bebient als Preußen ist unser Vaterland, auch noch reicher als im Durchschnitt ganz Deutschland. Bei uns kommen auf den Quadratkilometer ca. 6 Völker, in Preußen 4,4, im Reiche 4,8. Und lohnt die Bienenzucht den für sie aufgewandten Wert an Zeit, Kraft und Geld? Auch das muß stark bejaht werden. Freilich bleibt sie dem Imker manches Jahr, in dem das Wetter ungünstig und die Auswinterung schlecht war, den Arbeitslohn schuldig. Aber der Allgemeinheit hat sie trotzdem gedient durch ihr Hilfswerk in der Befruchtung der Pflanzen. Obstbau, Gartenbau, Beerenzucht, Raps, alle Kleearten — mit Ausnahme des Rotklees — und die meisten Wiesenkräuter verdanken diesem ihre reichen Erträge an Frucht. Solchen Nutzen der Bienenzucht bewertet Prof. Dr. Zander nach eingehender Forschung siebenmal so hoch als den, der dem Imker durch Gewinnung von Honig und Wachs wird. Demnach dient der Imker mit seiner Arbeit zu sieben Achteln der Allgemeinheit, wofür er nicht bezahlt wird, und nur mit einem Achtel seinem Konto.

Der Durchschnittsertrag der deutschen Bienenzucht ergab — nach Eltzbacher — aus den Ernten von 1912 und 1913 errechnet, pro Jahr 15 235 t Honig. Verbraucht wurden aber 17 700 t. Rechnen wir noch dazu pro Volk ein Viertel Pfund Ertrag an Wachs, also 600 t, so hötten wir ein Gesamtbild vom Jahresertrage der deutschen Bienenzucht gewonnen. In Geld umgesetzt, ergibt das nach Dr. Armbruster (Berlin-Dahlem) etwa 35 Millionen Goldmark. Das ist ebensoviel, als die Hochsee- und Haffischerei Deutschlands alljährlich an Ausbeute liefern. Daher laßt uns zum Segen des Vaterlandes umsichtig und zielbewußt weiterimkern, die Bienenzucht noch mehr ausbauen, daß wir die der Industrie vom Auslande jährlich zufließenden 800 t Wachs und für die Honigesser die etwa 2500 t Honig auf heimischer Scholle ernten!

Vor allem müssen wir den Landwirt und Waldbesitzer noch mehr wie bisher für die Bienenzucht zu gewinnen suchen. Ihr Interesse für diesen Erwerbszweig wird sich bei beiden besonders dahin auswirken, daß sie auf ihren Ländereien Bienennährpflanzen erstehen und bestehen lassen. Der Landwirt kann, ohne seine Ernten an Viehfutter zu schmälern, auch honigende Futterkräuter mit anbauen: Schwedenklee, Luzerne, Esparsette, Seradella, Weißklee, Rübsen, Zottelwicken, soweit es die Bodenklassen und klimatischen Verhältnisse zulassen. Beim Waldbesitzer handelt es sich ums Dulden von Unterholz in seinen Beständen. Wir brauchen dort Weiden — besonders Palmenweide — Haselnuß, Erlen und Pappeln als Frühpollenlieferanten — ohne Pollen kein Früherstarken der Völker —, als Nektarquellen Himbeer- und Brombeergesträuch, Schießbeere, Weidenröschen, Heidelbeerblüte usw. Der Wald ist der Immentisch, an dem Bienchen vom Frühling bis zum Herbst schmausen kann. Als Schattenspender, als Gedächtnis- und Zierbaum möchten beide bei ihrem Gehöft die Linde pflegen, ebenso auch Kastanien und Akazien. Auch der Spitzahorn, der sehr reichlich Zuckerlösung ausschwitzt, dürfte hin und wieder an Wegen Posten stehen. Und daheim im Hausgarten sollen beide frühzeitig im Bienenjahr ganze Büsche von Schneeglöckchen läuten, ganze Tümpel von Krokus und anderen Frühblühern Herz und Auge erfreuen lassen. Ein lebender Zaun von Schneebeergeäst bietet vom Juni bis in den hohen Herbst hinein täglich frischen Nektar und Pollen. Ja, mit wenig Mühe, aber etwas gutem Willen können Landwirt, Wald- und Gartenbesitzer — aber auch Gemeindeverwaltungen — der Bienenzucht segensreich dienen.

Will man einen Bienenstand anlegen, muß man sich nach drei Richtungen hin orientieren:

1. Wo findet sich an meinem Heim ein geeigneter Platz für einen solchen?
2. Welcher Baulichkeiten bzw. welcher Geräte bedarf es dazu?
3. Wann und wo erwirbt man die ersten Völker?

1. Zur Platzfrage: Schön ist's, wenn man die Bienen so aufstellen kann, daß man sie vom Stubenfenster oder von der Küche aus sieht. Direkt notwendig ist es nicht. Der Gemüsegarten, der täglich begangene, eignet sich nicht dazu, wohl aber der Obstgarten. Durch Drahtgeflecht oder Lattenverschlag wird der Platz leicht eingefriedigt. Haustiere und Kinder werden dadurch von ihm abgesperrt. Hohes Gesträuch, Zwergobst oder Halbhochstämme, oder eine 2 m hohe Bretterwand, 3—4 m von den Stöcken entfernt an der Flugfront errichtet, zwingen die Bienen sofort zum Hochfluge, so daß sie untenwandernde Tiere und Menschen unbehelligt lassen. Von Straßen und öffentlichen Wegen möchte der Stand, wenn er nicht jene 2 m hohe Schutzwand hat, 20—25 m entfernt liegen. Geschützt — am besten Gebäudeschutz — sei er vor den rauhen Nord- und Nordoststürmen. Überhaupt ist zugige Lage für die frühzeitige Erstarkung der Völker recht nachteilig. Am liebsten läßt man die Bienen nach Osten, Südost oder Süden fliegen. Der Westwind peitscht zuviel und zu oft Regenwasser in die Bienenwohnungen,

wenn die Fluglöcher nach Westen gerichtet sind. Der Stand sei schattig. Zu große Hitze — heißer Mittagssonnenstrahl — lähmt immer den Fleiß und reizt zum Schwärmen. Wenn möglich die Völker in den Schatten der Bäume stellen! Angenehm ist's, wenn sich vor dem Stande ein 20—30 Quadratmeter großer Freiplatz ausbreitet. Niederes Strauchwerk schadet nichts. Beim Schwärmen tummeln sich die Völker hier aus und sind nicht erst gezwungen, über den Gipfeln der Hochstämme sich zu sammeln. Muß letzteres sein, brennen uns die Schwärme leicht durch. Vor Teiche oder breite Bäche und Flüsse stellt man nie Bienenhäuser.

2. Welcher Baulichkeiten bedarf es? Sind Holzwerk, Ziegel oder Steine schnell zur Hand, dann eine Bienenhütte errichtet, aber am besten mit Dielung, Fenstern in der Rückwand und geräumigem Gang hinter den Stöcken! Ohne Bienenhaus geht's aber auch. Jedes Volk erhält dann sein eigenes Dach und sein eigenes Fußgestell im Garten und steht möglichst Schulter an Schulter mit dem Nachbar. Die eigentliche Wohnungsfrage ist schwer zu lösen. Eine Unmasse von Wohnungssystemen kommen auf den Markt und jedes wird als „ertragreichstes“ ausgeschrieen. Welches wählen? Kauf' eine der Beuten, die gut gearbeitet ist, vorzüglich warm hält und bei geringer Arbeit des Imkers an den Völkern doch gute Ernten erzielt! Wer wenig in den Bienen arbeiten will, greife zum billigen Stülpkorb mit Auf- oder Untersatz als Honigraum oder zum eckigen Kanitzstock oder Götten's Volksbienenstock oder Knack's Volksbienenstock! Wer sich der Bienenzucht mit mehr Zeit widmen kann, lege sich einen Vier- oder Dreietager zu oder die Zanderbeute oder Freudenstein's Breitwabenstock. Natürlich gibt es auch mehr Systeme, die sich ebenfalls empfehlen lassen. Nur ein und dasselbe Rähmchen soll der Anfänger auf seinem Stande führen! Wer sich gar nicht am Bau im Bienenstock vergreifen will, kaufe die Strohwalze.

An Betriebsgeräten braucht der Anfänger: Einen Bienenschleier, einen Schmoker und eine Wabenzange. „Mit vielem hält man Haus, mit wenigem kommt man aus.“.

3. Wann und woher die ersten Völker beziehen? Der Anfänger beginnt seine Kunst mit 2—4 Stück. Entweder er kauft alte Stämme, aber volksstarke mit vorjähriger Königin, im März und April oder Nachschwärme im Gewicht von 4—6 Pfund, da diese junge Weisel besitzen. Mai und Juni ist für sie die Beschaffungszeit. Doch nur von tüchtigen Imkern oder Bienenhandlungen kaufen, die bei der Imkerschaft durch ihre Reellität in gutem Rufe stehen, und zwar Stämme, die tatsächlich den Namen „Honigbiene“ verdienen: Edelzüchtungen guter Stände, deutsche Biene, Italier — nicht etwa Abkömmlinge von Heidebienen, wenn man in einer Frühtrachtgegend imkert, oder von degenerierten Gesellschaften fauler Flieger, wie sie auf vernachlässigten Bienenständen zu Hause sind! Ist eine gewünschte Edelrasse oder wertvolle Züchtung nicht zu beschaffen, setzt man den Völkern, aber noch heuer, Edelköniginnen zu.

Bei allen Vornahmen und Einkäufen behufs Gründung eines Bienenstandes ziehe man erfahrene Imker zu Rate!

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Zur Frostspannerbekämpfung. Nach einer Mitteilung des Herrn Landwirtschaftsrat Lindenberg an die Hauptstelle für Pflanzenschutz ist der Frostspanner auch im Vogtlande Ende Oktober bis Anfang November in Massen aufgetreten, eine Erscheinung, die nach dem auch dort sehr starken Raupenfraße im Frühjahr 1924 mit Sicherheit zu erwarten war. Trotz der Aufforderung, den gewaltigen, für das kommende Erntejahr zu erwartenden Schäden durch Leimung zu begegnen, sind nur wenig Klebgürtel angelegt worden. Wo der Aufforderung nachgekommen wurde, da fingen sich an 35 cm starken Stämmen pro Tag nicht weniger als 50—60 Weibchen und nebenher noch sehr viele Männchen des Spanners auf dem Leime. Erst Mitte November wurde auch an frisch angelegten Ringen nichts mehr gefangen. Dieses Fangergebnis beweist von neuem die Wichtigkeit und den Wert des Leimringverfahrens zur rechtzeitigen Abwendung von Ernteverlusten, wie sie heuer schon allenthalben in Sachsen auf das Konto des Kleinen Frostspanners gesetzt werden mußten. Wer trotz aller Mahnungen auch jetzt noch die Wichtigkeit dieser Pflanzenschußmaßregel unterschätzt hat, der wird sich im kommenden Jahre, wenn die Witterung den Schmarotzer auch weiterhin begünstigen sollte, nicht zu wundern brauchen, wenn er sehr bald vor kahlgefressenen Obstbäumen steht. Die leider von geeigneter Witterung in ihrer Wirkung nur allzusehr abhängigen Spritzmittel, werden ihm dann letzte Zuflucht sein müssen, wenn er auch damit nicht zu spät kommt.

Auch von anderer Seite werden erhebliche Fangerfolge gemeldet ans Anlagen, in denen planmäßig geleimt wurde. Alle diese Angaben zeigen aber zugleich, wie verkehrt es ist, wenn in Lokalzeitungen Mitteilungen verbreitet werden, welche den Leimring als unzuverlässiges Kampfmittel gegen die Frostspannergefahr hinzustellen versuchen. Mißerfolge können nur auf un-

sachgemäßer Durchführung der Leimung oder Verwendung ungeeigneten Raupenleims beruhen. Baunacke.

Pflanzenschutzmittel u. -geräte.

(Zur Besprechung gelangen Pflanzenschutzfabrikate hier nur, wenn sie von amtlicher Stelle oder in Versuchen der Gesellschaft erprobt sind.)

Tillantin. In den Kreisen der praktischen Landwirte herrscht vielfach Unklarheit darüber, ob man zum Beizen des Getreides Tillantin B oder Tillantin C verwenden soll. Da die Hauptstelle für Pflanzenschutz mit beiden Formen des Mittels Versuche durchgeführt hat, sei zur Beantwortung jener Frage hier deren Ergebnis mitgeteilt. Tillantin B hat sich dabei sehr gut zur Bekämpfung des Weizensteinbrandes bewährt. Einstündige Anwendung im Tauchverfahren mit 0,2 oder 0,4 %iger Lösung unterdrückte den Brandbefall vollständig, den auf einer unbehandelten Vergleichsparzelle 25,2 % der Pflanzen zeigten. In 0,5 %iger Lösung im Wege der bloßen Benetzung angewendet, bei der ja bekanntlich keine Ausscheidung der Brandbutten erfolgt, drückte Tillantin B den Befall auf 2,4 % herab. Tillantin C bewährte sich gut gegen Schneeschimmel. Es wurde hier in 0,2 %iger Lösung eine Stunde lang im Tauchverfahren zur Anwendung gebracht. Der aus stark fusariumkrankem Saatgut aufgelaufene Roggen winterte auf der unbehandelten Parzelle etwa zur Hälfte aus, d. h. es überstanden hier nur 47,4 % Pflanzen den Winter. Auf der mit Tillantin C behandelten Parzelle überwinterten dagegen 85,2 % aller ausgesäten Pflanzen. Beide Präparate zeigten außer der pilztötenden auch eine stimulierende Wirkung, d. h. sie regen das Saatkorn zu schnellerem Auflaufen und die junge Pflanze zu kraftvollerer Entwickelung an, was sich natürlich auch auf die Ertragshöhe auswirken kann. Esmarch.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Aufruf zur Abwehr der Koloradokäfergefahr. Mit Bunttafel in Vierfarbendruck nach einem Original von Kunstmaler Schröter-Dresden und erklärendem Texte von Dr. W. Baunacke. Dresden, 1925. Verlag der Sächs. Pflanzenschutzgesellschaft. — Der gefährliche Koloradokäfer bedroht erneut und nunmehr vermutlich fortdauernd den deutschen Kartoffelbau von Frankreich her, wo er, während der Kriegsjahre eingeschleppt, sich rasch eingebürgert und außerordentlich stark verbreitet hat. Da gilt es für alle, auf der Hut zu sein, die Kartoffeläcker sorgsam zu überwachen und jede verdächtige Wahrnehmung, die sein Vorkommen vermuten läßt, ungesäumt der Ortsbehörde zu melden. Nur wenn die Kenntnis des Käfers, seiner Eier, Larven und Puppen Allgemeingut ist, wird seine Einschleppung rasch genug entdeckt werden können, um der Wiederausrottungsarbeit des eigens hierzu eingerichteten amtlichen Bekämpfungsdienstes vollen Erfolg zu sichern. Die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft hat daher unter Verwendung der unserer heutigen Nummer der „kranken Pflanze“ beigefügten wohlgelungenen Farbentafel Aufrufe in Foliogröße herstellen lassen. Sie sind mit kurzer Schilderung des Werdeganges des Schädlings, die zugleich die Farbentafel erklärt, und mit einer Ermahnung zur Meldung verdächtiger Beobachtungen an die jeweilige Ortsbehörde versehen. Dabei ist der Text so gehalten, daß durch Stempelaufdruck die zur Entgegennahme von Meldungen beauftragte jeweilige örtliche Dienststelle leicht zur allgemeinen Kenntnis gebracht werden kann. Der Aufruf ist also zur Massenverbreitung und zum Daueraushang an viel besuchten Örtlichkeiten bestimmt und geeignet. Er wird auf Wunsch auch an nichtsächsische Dienststellen in beliebiger Zahl abgegeben, kann unter Zuschlag der entstehenden Mehrkosten auch in Blankovordrucken (nur Farbenbild mit Erklärung), bei hinreichender Abnahme auch mit geändertem Texte geliefert werden. Der Aufruf wird zum Selbstkostenpreise zuzüglich Porto- und Versandkosten abgegeben und sind zur Erleichterung der Versandarbeit Sammelbestellungen erwünscht. Baunacke.

Obstsortenverzeichnis für Sachsen. Herausgegeben vom Landesverband Sachsen für Obst- und Weinbau. 3. Auflage. 1924. Verlag C. Heinrich, Dresden-N., Kleine Meißner Gasse 4. — Mit dieser Neuherausgabe des längst vergriffenen Landes-Obstsortenverzeichnisses hat der Landesverband einem lange vergeblich gehegten Wunsch zahlreicher sächsischer Obstbauer in dankenswerter Weise Rechnung getragen. Unter eingehendster Berücksichtigung der allenthalben im Lande vom sächsischen Obstbaue gesammelten langjährigen Erfahrungen und der besonderen Verhältnisse der nach Boden, Klima und Absatzbedingungen verschiedenen sächsischen Obstbaulagen, ist hier ein zuverlässiger Führer zu wirtschaftlich lohnendem Obst- und Beerenobstbaue geschaffen worden, den niemand unbenutzt lassen darf, der Obstkultur mit Aussicht auf Erfolg treiben will. Nur wirtschaftlich wertvolle Sorten werden empfohlen und durch wissenswerte Angaben über Name und Herkunft, Genußreifezeit, Standortsansprüche, bestgeeignete Zuchtform, Eigen-

schaften der Frucht, Fruchtbarkeit und Anfälligkeit für wichtige Schädlinge und Krankheiten erläutert. Wer sich daber gegen Enttäuschungen schützen will, der wird sich, bevor er zur Pflanzung oder Umveredelung schreitet, unbedingt dieses wertvollen Führers bedienen müssen, der vom Verlage bezogen werden kann. Baunacke.

Sorauer, P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Erster Band: „Die nichtparasitären Krankheiten. 5. Auflage. Neu bearbeitet von Prof. Dr. P. Graebner. Berlin 1924. Verlag Paul Parey, Berlin SW, Hedemannstr. 10/11.

Es kennzeichnet die Wichtigkeit dieses Standartwerkes der modernen Pflanzenheilkunde hinreichend, daß seine erst in den Nachkriegsjahren erschienene vierte Auflage einen Absatz fand, der es nötig machte, alsbald zur Vorbereitung einer fünften Auflage zu schreiten. Von ihr liegt uns jetzt der gut ausgestattete und illustrierte erste Band vor. Auf einem Raume von nicht weniger als 981 Seiten behandelt er die Krankheitserscheinungen nichtparasitärer Natur der Pflanzen, wie solche nur allzuoft dem Befalle durch tierische oder pflanzliche Schadorganismen vorausgehen, ja häufig genug unerläßliche Vorbedingungen parasitörer Erkrankungen sind, als das in erster Linie abzustellende eigentliche Grundübel aber nicht immer rechtzeitig erkannt werden.

Im allgemeinen Teile des Bandes wird die geschichtliche Entwicklung der Pflanzenheilkunde verfolgt vom Altertume bis zur Neuzeit. Ein weiterer Abschnitt erläutert Begriff und Wesen der Pflanzenkrankheit und ein dritter zeigt die Beeinflussung des Pflanzenwachstums durch die jeweilige geographische Lage des Standortes.

Der spezielle und umfangreichste Teil des Bandes macht uns mit den Schädigungen, ihren besonderen Ursachen und ihrer Behandlung bekannt, welche ungünstige Einflüsse unorganischer Art an der Kulturpflanze herbeizuführen vermögen. Luftarmut des Bodens und ihre vielgestaltigen nachteiligen Begleiterscheinungen, wie Verschlämmung, Versumpfung, Vertorfung, Versauerung, Ortsteinbildung und weiter der ungünstige Einfluß von Wasser- und Nährstoffmangel oder -überfluß auf das Pflanzengedeihen werden in einem 350 Seiten umfassenden Abschnitte auf das eingehendste erläutert. Ein weiteres Kapitel behandelt den Einfluß der Luft auf die Pflanze, d. h. ihres zu hohen oder zu geringen Feuchtigkeitsgehaltes und ihrer Bewegungen, und in besonders ausführlicher Weise werden dann die Schäden besprochen, welche ein Zuviel oder Zuwenig an Licht oder Wärme hervorzurufen vermögen. Aus dem Abschnitte „Wunden" sei besonders hingewiesen auf die Darlegungen über die mancherlei Verletzungen an Baum, Strauch, Gras und Kraut durch Schneedruck und Eisbehang, Blitzschlag, Gipfeldürre, Frost, Hagel und deren Folgen, aber auch auf diejenigen über Schädigungen im Gefolge künstlicher Verletzung der Pflanze beim Stecklingschneiden, Pfropfen, Okulieren usw. Ein für Industriegebiete besonders wichtiges Kapitel ist auch das, welches den Leser mit der schädlichen Einwirkung von Gasen und Flüssigkeiten auf das Pflanzenwachstum bekannt machen will. In Gegenden, wo, wie bei uns, Industrie- und Pflanzenbaubetriebe allenthalben hart aneinandergrenzen, treten zu den natürlichen Schädigern der Pflanzenwelt vielfach noch Rauch, Säuredämpfe, Abgase, Abwässer und Staub der verschiedensten chemischen Zusammensetzung hinzu, wie sie Hüttenwerke und Fabriken nun leider einmal in ihrer näheren Umgebung zu verbreiten pflegen. In den Städten wirken Gasleitungen, Teer- und Asphaltdämpfe bei der Straßenbefestigung bisweilen schädlich auf Straßenpflanzungen und Vorgartenvegetation ein und andererseits werden auch gewisse Kulturhilfsmittel, wie Schutzanstriche und Spritzmittel nicht immer ohne Schaden von den so behandelten Pflanzen vertragen. Über alles das unterrichtet uns dieser erste Band nach dem neuesten Stande unseres Wissens in umfassendster Weise. Bei seiner Neubearbeitung wurde besonderer Wert aber gelegt auch auf die Erläuterung derjenigen, lange Zeit völlig unerklärlichen Pflanzenerkrankungen, in denen wir heute Folgeerscheinungen der Verschiebung enzymatischer Funktionen im Stoffwechsel der Pflanze sehen. Hierher gehören u. a. die bekannte Panachierung, Mosaik-, Roll-, Schrumpf- und Rosettenkrankheiten, Nekrobiose, Leptomnekrose, Gummi- und Harzflüsse. Die Fülle des Gebotenen ist also, wie man sieht, so außerordentlich reich, daß ihr ein Referat im Rahmen unserer Zeitschrift natürlich nicht entfernt gerecht zu werden vermag.

Für den Pflanzenschutzforscher aller Länder ist das Werk ein unentbehrliches Nachschlagebuch, das ihn auch ausgiebig über die wichtigste Spezialliteratur unterrichtet, schon seit seinem erstmaligen Erscheinen. Ihm braucht es nicht mehr empfohlen zu werden. Weil darin aber neben den so vielgestaltigen pathogenen Einflüssen und ihren Folgen auch die Wege zur Abhilfe gezeigt werden, darf das Werk mit vollem Rechte als reichste Fundgrube wichtigster Erkenntnisse auch für den geschulten Pflanzenbaupraktiker bezeichnet werden. Und deshalb sollte diese Enzyklopädie neuzeitlichen pflanzenpathologischen Wissens in keinem, nach modernen Gesichtspunkten rationell geleiteten Pflanzenbaubetriebe fehlen. Baunacke.

Aus der Gesellschaft.

Mitgliederbestand. Die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft beschließt nach einjährigem Bestehen das Jahr 1924 mit einem Mitgliederbestande von 260 ordentlichen und 516 außerordentlichen Mitgliedern. Körperschaftlich angeschlossen haben sich ihren gemeinnützigen Bestrebungen bisher 48 Behörden, Berufsvertretungen, Verbände und Vereine, und zwar folgende: Forsthochschule-Tharandt, Ehrlich'sches Gestift-Dresden, Bezirksheim-Saalhausen, Hauptstelle für Pflanzenschutz-Königsberg, Zentralstelle für Kleingartenwesen-Dresden, Landeskulturrat für Sachsen, Landwirtschaftlicher Kreisverein-Leipzig, Landwirtschaftlicher Kreisverein-Dresden, Ökonomische Gesellschaft in Sachsen, Landessaatbauverein für Sachsen, die Landwirtschaftlichen Vereine zu Burkhardtswalde, Greifendorf, Kleinschirma, Klotzsche, Lohmen, Weistropp, Sadisdorf, Seifhennersdorf, Landesverband Sachsen für Obst- und Weinbau, Obstbauverein Glashütte, Obst- und Gartenbauverein-Coswig, Bezirks-Obstbauverein-Döbeln, Sächsische Weinbaugesellschaft, Verband Sachsen des Bundes Deutscher Baumschulenbesitzer, Bienenwirtschaftlicher Hauptverein für Sachsen, „Flora", Sächsische Gesellschaft für Botanik und Gartenbau, Gartenbaugesellschaft-Bautzen, Gärtnerverein „Flora"-Freiberg, Vogtländischer Gärtnerverein Plauen, Gruppe Dresden des Reichsverbandes Deutscher Gartenbaubetriebe, Ehemaligen-Verband der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz, Naturwissenschaftliche Gesellschaft-Chemnitz, Vereinigung Deutscher Fabriken von Pflanzenschutzmitteln, Verband Dresdner Garten- und Schrebervereine, Gruppen 4 und 7 im Kreisverband Dresden der Garten- und Schrebervereine, die Kleingartenvereine „Laubenheim"-Dresden-Gruna, „Blumenau"-Dresden-A., „Budenhausen"-Dresden-A., „Eichenkranz"-Dresden-N., „Fortschritt I"-Dresden-N., „Erholungsheim"-Dresden-N., „Glück im Winkel"-Dresden-N., „Sonnenlehne"-Dresden-Altst., Allgemeiner Kleingartenverein für das Rödertal-Großröhrsdorf, Gartenverein Dresden-Mickten, Naturheilverein Radeberg u. Umg. und die Sächsische Landesorganisation für Pflanzenschutz.

Es sei bei dieser Gelegenheit erneut darauf hingewiesen, daß den Vereinen, die unsere Arbeit durch ihren körperschaftlichen Anschluß unterstützen, honorarfreie Vorträge aus den verschiedensten Gebieten des Pflanzenschutzes gemäß unserer in Heft 9, Jahrg. 1 veröffentlichten Vortragsliste zur Verfügung stehen und daß die Mitglieder solcher Vereine unser Monatsblatt für nur 1,50 Mark für das ganze Jahr postfrei beziehen können.

Vortragsliste 1924/25. (Fortsetzung aus Heft 9, Jahrg. 1.)

Zimmermann, Rudolf, Herausgeber der „Pallasia", Zeitschrift für Wirbeltierkunde, Dresden:

18. „Nützliche Vierfüßler" (honorarfrei).
19. „Schädliche Nager Sachsens" mit Lichtbildern (honorarpflichtig).

Tempel, W., Dr., Dipl.-Landwirt, Chemnitz:

20. „Tierische Schädlinge der Getreidearten" (honorarfrei).
21. „Die Staudenkrankheiten der Kartoffel" (honorarpflichtig).

(Die Liste wird fortgesetzt. Bezüglich der Vortragsbedingungen sei nochmals auf Heft 9 S. 185 verwiesen.)

Baunacke.

Helft uns die Ernten sichern

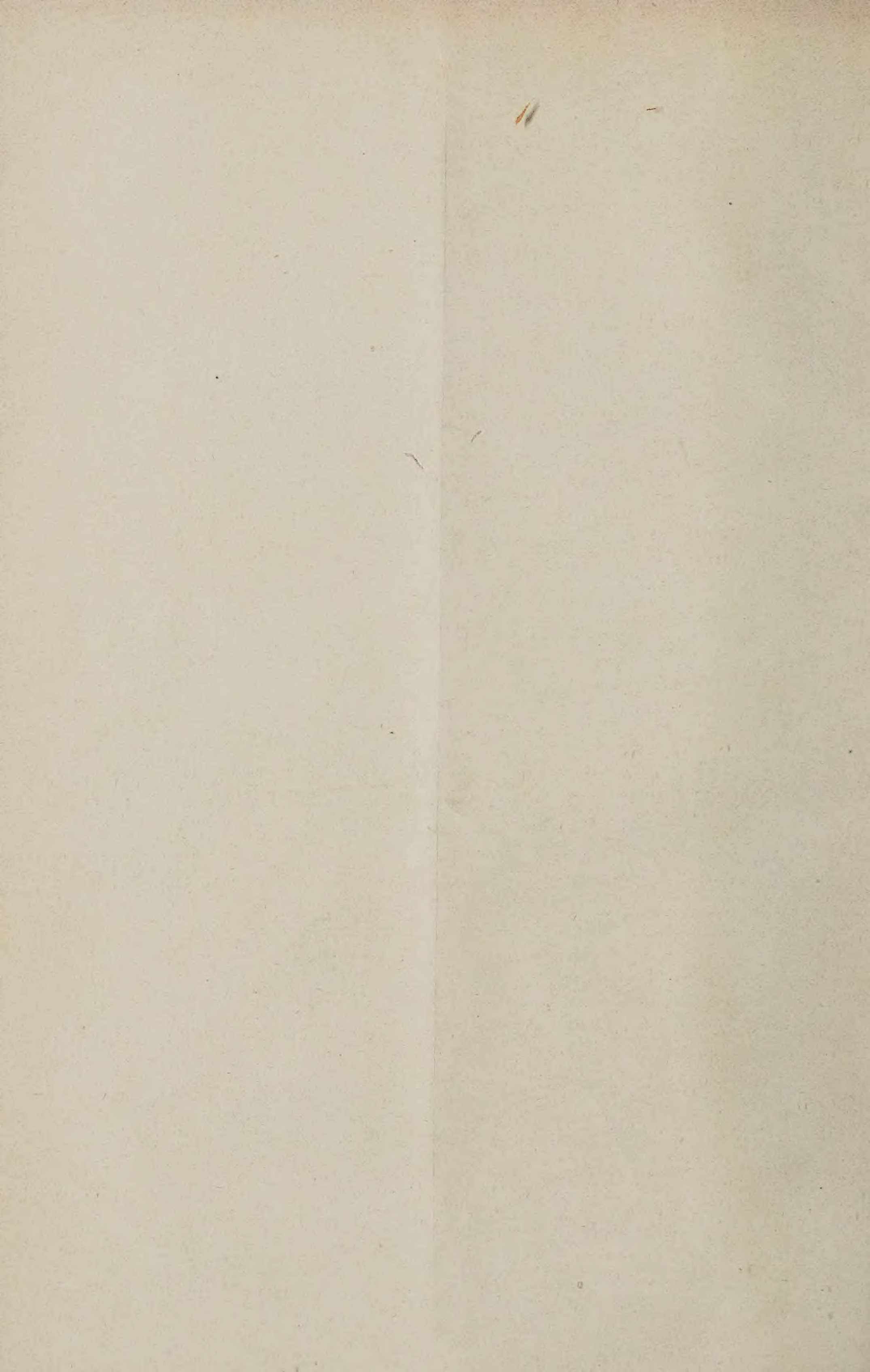
durch euern Beitritt zur

Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft!

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.



Der Koloradokäfer *mit Eiablage, jungen und verpuppungsreifen Larven, im Boden ruhender Puppe und Fraßbild. (Nach einem im Auftrage der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft von Kunstmaler W. Schröter-Dresden geschaffenen Original.)*





Waldmaus, Mus silvaticus L.
an toter Singdrossel.



Waldwühlmaus, Evotomys glareolus Schreb.
beim Plündern eines Goldammernestes.

